Die Münchener Medicin. Wochenschrift erscheint wöchentlich in Nummern von mindestens 1½ Bogen. Preis vierteljährig 5 ℳ, praenumerando zahlbar. Einzelne Nummer 60 ₰

MÜNCHENER MEDICINISCHE WOCHENSCHRIFT

Zusendungen sind zu adressiren: Für die Redaction Karlstrasse 8. — Für Abonnement an Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21. — Für Inserate u. Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16.

(FRÜHER ÄRZTLICHES INTELLIGENZ-BLATT)

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

Dr. Bollinger, München. Dr. Heineke, Erlangen. Dr. Michel, Würzburg. Dr. H. Ranke, München. Dr. v. Rothmund, München. Dr. v. Schleiss, München. Dr. Seitz, München. Dr. Winckel, München.

№ 8. 19. Februar. 1889.

Redacteur: Dr. B. Spatz, Karlstrasse 8.
Verlag: Jos. Ant. Finsterlin, Salvatorstr. 21.

36. Jahrgang.

Originalien.

Ueber den gegenwärtigen Stand der Diagnostik der Magenkrankheiten.

Von Dr. *R. Stintzing*, Docent für innere Medicin.

(Vortrag, gehalten in der Sitzung des ärztlichen Vereines zu München am 4. December 1888.)

Meine Herren! Auf keinem Gebiete der inneren Medicin ist in den letzten Jahren mehr gearbeitet worden, als in der Pathologie des Magens. Der Arbeit entsprechend ist die Literatur in einer Weise angewachsen, dass nicht Jeder mehr im Stande ist, sie bis in ihre Einzelheiten zu verfolgen. Als ich daher von unserem verehrten Herrn Vorsitzenden die Aufforderung zu einem Vortrage erhielt, konnte ich bei meiner Wahl kaum ein zeitgemässeres Thema finden, als die Magenpathologie. Bin ich auch nicht in der Lage, Ihnen Neues auf Grund eigener Untersuchungen vorzutragen, so glaube ich mich doch hinreichend mit dem gewählten Gegenstande beschäftigt zu haben, um mir ein eigenes Urtheil darüber bilden und das Wichtigste zu einer Uebersicht über die bereits festgestellten Thatsachen und die noch schwebenden Fragen in der Diagnostik der Magenkrankheiten zusammenfassen zu können.

Unmöglich wäre es, in der gegebenen Zeit alles Hierhergehörige zu berühren; ich beschränke mich daher auf die neuesten Untersuchungen, die sich vorzugsweise auf chemischem Boden bewegen und sehe ab von den älteren, aber nicht minder wichtigen Ergebnissen der physikalischen Diagnostik und der rein empirischen Krankenbeobachtung.

Von den drei Punkten, auf welche die Neuzeit ihr besonderes Augenmerk gerichtet hat: dem Chemismus der Magenverdauung, der Resorption des Magens und seiner Mechanik, stand der erste seit Jahren und steht noch heute auf der Tagesordnung. Ueber gewisse einschlägige Streitfragen scheinen mir die lange Zeit hindurch tobenden Wellen der Discussion zur Ruhe gelangt zu sein; feste, nur von Wenigen mehr bestrittene Meinungen sind für unsere Wissenschaft, die ja aus solchen Kämpfen immer Früchte erntet, zum lohnenden Gewinn geworden. Ich meine damit besonders die Klärung der Ansichten über das Verhalten der freien Säuren im Magensaft unter normalen und pathologischen Bedingungen. In mancher anderen Richtung aber fangen die Arbeit und der Kampf erst an, und wir gehen vielleicht einer neuen, fruchtbaren Epoche der Magenpathologie entgegen. Das gilt z. B. von der Beurtheilung eines bisher wenig beachteten Bestandtheiles im Magensaft und von der Verwerthung der gewonnenen semiotischen Erkenntnisse für die systematische Eintheilung gewisser Magenkrankheiten nach anatomischen oder ätiologischen Grundsätzen, sowie für die Therapie. In Verfolgung dieser Gesichtspunkte sind wir auf guten Wegen, aber die Wege sind erst angebahnt. Denn der Löwenantheil des Gewinnes an den neueren Errungenschaften ist bisher weniger der allgemeinen Pathologie des Magens als der Symptomatologie derselben in den Schooss gefallen.

Die Methoden, welche den Chemismus der Magenverdauung im Auge haben, sind grossen Theiles so bekannt, dass ich sie der Vollständigkeit halber nur zu streifen brauche. Indem ich auf einige zusammenfassende, referirende und Original-Artikel (F. Riegel[1]), Boas[2]), C. Seitz[3]) zu genauerer Orientirung verweise, welche den jeweiligen Standpunkt näher beleuchten, will ich nur an der Hand der seitdem erschienenen wichtigeren Arbeiten versuchen, vom praktischen Standpunkte aus die Fragen zu beantworten: welches die zweckmässigsten und sichersten Methoden zur Untersuchung des Mageninhaltes sind, und welche Zwecke wir mit diesen Untersuchungen verfolgen.

Am einfachsten lässt sich nach Leube, dem das grosse Verdienst gebührt, die Magensonde zu diagnostischen Zwecken eingeführt zu haben, die Zeit bestimmen, welche der Magen zur chemischen und mechanischen Verarbeitung der Ingesta gebraucht, — die Digestionsdauer. Man giebt zu diesem Zweck dem Kranken eine vorgeschriebene Probemahlzeit (Suppe, Beefsteak und Weissbrödchen) und spült nach sieben Stunden den Magen aus. Nach dieser Zeit soll der Magen, was von Riegel u. A. bestätigt worden ist, unter normalen Verhältnissen leer sein. Finden sich also noch Ingesta vor, so sprechen diese für eine ungenügende chemische, resorbirende oder motorische Thätigkeit des Organes.

Es scheint mir unnöthig, auf die Frage einzugehen, auf welche Weise man am zweckmässigsten den zu untersuchenden Magensaft gewinnt, da hierüber wohl keine erheblichen Meinungsverschiedenheiten mehr obwalten. Ich selbst verwende nur noch den heute wohl ziemlich allgemein gebräuchlichen, von Ewald eingeführten weichen Magenschlauch und suche nach des Letzteren Vorschlag den Mageninhalt durch das »Expressions-Verfahren«, oder, wo dieses (wie sehr häufig) unzulänglich ist, durch Aspiration zu gewinnen.

Discutabler ist die Frage, ob und welche Nahrung dem Magen vor der Entleerung einverleibt, und in welchen Zeitabständen nach der Nahrungsaufnahme der Magensaft untersucht werden soll. Wie bekannt, sind von verschiedenen Autoren mannigfache Vorschläge in dieser Richtung gemacht worden. Leube[4]) hat vor Jahren empfohlen, aus dem leeren Magen durch mechanische, chemische oder thermische Reize die Secrete zu gewinnen und diese auf ihre Verdauungstüchtigkeit

[1]) Ueber Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Sammlung klin. Vortr. Nr. 289, 1886.
[2]) Deutsche med. Wochenschr. 1887, Nr. 24—26.
[3]) Münchener med. Wochenschr. 1887, Nr. 34.
[4]) Beiträge zur Diagnostik der Magenkrankheiten. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 33, S. 1, 1883.

zu untersuchen. Dem gegenüber betonte Riegel[5]) die (schon von Leube gelegentlich erwähnte) Beobachtung, dass es nicht immer gelinge, aus leerem Magen Absonderungsproducte zu erhalten — eine Thatsache, von der auch ich mich wiederholt überzeugt habe. Riegel empfahl dagegen auf Grund einer sehr ausgedehnten Erfahrung, die Probeausspülung erst gegen das Ende der Verdauung der vorher eingenommenen oben erwähnten Probemahlzeit vorzunehmen. Der geeignete Zeitpunkt dafür müsse erst ermittelt werden, da die Digestionsdauer individuellen Schwankungen unterliege. Wenn am ersten Tage die Ausspülung 7 Stunden nach jener Mahlzeit keinen Inhalt zu Tage fördere, solle man an den folgenden Tagen in der sechsten oder eventuell in noch früheren Stunden den Mageninhalt ausheberm. Diesem Verfahren steht ein von Ewald[6]) gemachter und in der Praxis leichter durchführbarer Vorschlag gegenüber, wonach der Kranke nüchtern ein »Probefrühstück« (200—300 g Wasser oder Thee und 1 oder 2 Weissbrode) erhalten und dessen Mageninhalt eine Stunde später exprimirt und untersucht werden soll. Ewald hebt mit Recht die grössere Bequemlichkeit und Sauberkeit bei der Ausführung seiner Methode hervor. Ich selbst habe beide Verfahren abwechselnd angewendet und glaube, dass in den meisten Fällen ein Magen, welcher das Probefrühstück in genügender Weise verarbeitet, auch im Stande ist, die von Riegel angewandte Leube'sche Probemittagsmahlzeit zu verdauen; doch mag es Fälle geben, in welchen zur Erprobung grösserer Intensitäten des Magenchemismus nur das Riegel'sche Verfahren geeignet ist. Während nun bei den beiden genannten Methoden dem Magen die drei Hauptcategorien der Nahrung zugeführt werden, dürfte die von Gluzinski und Jaworski[7]) empfohlene Einfuhr von reinem Eiweiss (zwei gekochte Eier ohne Dotter mit 100 g Wasser) wegen der Einseitigkeit der Nahrung, wie Riegel und Ewald mit Recht bemerken, als ungeeignet zu verwerfen sein.

Ist der gewonnene Magensaft filtrirt und in Bezug auf seine festen Bestandtheile einer vorläufigen Besichtigung unterzogen, so berücksichtigt man zunächst seinen Gehalt an Säuren. Nachdem die saure Reaction durch Lackmus erwiesen ist, stellt man fest, welche Säuren dieselbe bedingen und eventuell wie gross der gesammte bezw. der partielle Aciditätsgrad ist. Für die Verdauung kommt fast ausschliesslich in Betracht die Salzsäure, deren Nachweis nach verschiedenen Methoden geführt werden kann. Von den Velden[8]), Uffelmann[9]), Riegel[10]) u. A. hatten eine Reihe von Farbstoff-Reactionen angegeben, welche mit vollster Sicherheit selbst minimale Mengen freier HCl erkennen lassen sollten (Methyl-Violett, Tropaeolin, Weinfarbstoff, Congoroth[11]) etc.) Da wiesen Cahn und von Mering[12]) durch quantitative Analyse nach, dass trotz des negativen Ausfalles der Methylviolett-Probe gleichwohl freie Salzsäure im Magensaft vorhanden sein könnte. Sie entfernten durch Destillation und Aetherbehandlung die flüchtigen Säuren und die Milchsäure aus dem Filtrat, versetzten dieses sodann in der Wärme mit Cinchonin im Ueberschuss, nahmen das so gebildete salzsaure Cinchonin in Chloroform auf und bestimmten schliesslich die Salzsäure quantitativ nach Ausfällung mit Silbernitrat. Ihre Methode schien einwandsfrei somit die Brauchbarkeit der genannten Farbstoff-Reactionen völlig in Frage gestellt.

Spätere Untersuchungen aber (Honigmann und v. Noorden[13]) zeigten, dass der Magensaft eines Krebskranken, wenn in demselben nach Entfernung der flüchtigen Fettsäuren und der Milchsäure (nach Cahn und v. Mering) noch freie Salzsäure zurückbleibt, auch nach Pepsinzusatz niemals Eiweiss verdaut. Fügten Honigmann und v. Noorden dem Magensaft von Krebskranken auf der Höhe der Verdauung Salzsäure hinzu, so verschwand ein Theil derselben zum Beweise, dass keine überschüssige, freie Salzsäure vorhanden war. Sie folgerten daraus, dass die Salzsäure im krebskranken Magen eine Verbindung eingehen müsse.

Klemperer[14]) bestätigte und erweiterte die Versuche von Honigmann und v. Noorden, indem er die Beeinflussung der Methylviolett-Reaction durch verschiedene, vorzugsweise organische Basen, zu welchen er auch (facultativ) lösliche und unlösliche Eiweisskörper rechnet, auch im Magensaft von nicht Krebskranken studirte. Er hält auf Grund seiner Untersuchungen das Ausbleiben der Bläuung des Methylvioletts für einen Beweis, dass entweder gar keine Salzsäure vorhanden, oder die vorhandene an Basen gebunden ist, und beweist ferner, dass die bisher zur quantitativen Salzsäurebestimmung angewandten Methoden, und zwar sowohl die Titration durch Normallaugen als auch das Cinchonin-Verfahren (Cahn und v. Mering) und das Verfahren von Bidder und Schmidt — die an organische Basen gebundene Salzsäure als frei erscheinen lassen, während die Bläuung des Methylviolett nur dann eintrete, wenn der Chlorwasserstoff absolut frei, auch nicht an organische Basen gebunden sei.

Demgemäss können wir jetzt mit Bestimmtheit behaupten, dass es genügend empfindliche unzweideutige Reactionen für freie Salzsäure giebt. Die vielfach beliebten Einwände gegen die Methoden des Salzsäure-Nachweises, welche auf eine Beeinflussung der Reactionen durch Albuminate, Peptone, chlor- und phosphorsaure Salze etc. hinwiesen, sind nach meiner Ansicht ohne jede praktische Bedeutung. Denn sobald Salzsäure auf die eine oder andere Art gebunden wird, kann sie, selbst wenn die Affinitäten ihrer Verbindungen keine sehr festen sind, für den Chemismus der Magenverdauung nicht mehr in Betracht kommen.

Eine andere Frage scheint mir wichtiger: in wie weit wird die Salzsäure-Reaction durch Salze, deren Basen sich nicht leicht mit dieser Säure verbinden, sowie durch die Gegenwart organischer Säuren, insbesondere der Milchsäure beeinflusst? Auch darüber haben wir in neuerer Zeit durch eine vortreffliche Arbeit aus Penzoldt's Poliklinik von F. Haas[15]) befriedigende Auskunft erlangt. Haas hat die sämmtlichen Säurereagentien in Bezug auf ihre Beeinflussung durch andere im Magen vorkommende Stoffe in systematischer Weise durchgeprüft und kommt zu dem Ergebniss, dass von den Farbstoffproben nur die Tropaeolin-Reaction durch Kochsalz und Milchsäure unter Verhältnissen, wie sie im Magen obwalten können, nicht beeinträchtigt wird, dabei aber eine für die meisten Fälle genügende Empfindlichkeit (bis $^1/_4$ pro mille HCl) besitzt.

Freilich ist die Art, wie die Tropaeolinprobe ausgeführt wird, nicht gleichgiltig. Haas bevorzugt die von Boas ange-

[5]) Beiträge zur Pathologie und Diagnostik der Magenkrankheiten. Ibid. 1885. Bd. 36, S. 100, und Zeitschrift f. klin. Med. Bd. 11.

[6]) Zur Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten. Berliner klin. Wochenschr. 1886, Nr. 3.

[7]) Methode für die klinische Prüfung und Diagnose der Störungen in der Verdauungsfunction des Magens. Berliner klin. Wochenschrift, 1884, Nr. 33.

[8]) Ueber Vorkommen und Mangel der freien Salzsäure im Magensaft bei Gastrektasie. Deutsch. Arch. f. klin. Med, Bd. 23 S. 369, 1879.

[9]) Ueber die Methode der Untersuchung des Mageninhaltes auf freie Säuren. Ibidem Bd. 26, S. 431, 1880.

[10]) l. c.

[11]) R. v. Hoesslin, Diese Wochenschrift, 1886. Nr. 35.

[12]) Die Säuren des gesunden und kranken Magens. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1886. Bd. 39, S. 233.

[13]) Ueber das Verhalten der Salzsäure im carcinomatösen Magen. Zeitschrift f. klin. Med. Bd. 13.

[14]) Zur chronischen Diagnostik der Magenkrankheiten. Zeitschrift f. klin. Med. 1888. Bd. 14, S. 147.

[15]) Ueber die praktisch verwendbaren Farbenreactionen zum Säurenachweis im Mageninhalt. Diese Wochenschrift, 1888, Nr. 5 u. 6.

gebenen Modificationen, von denen sich die einfachste, bestehend in Befeuchtung eines Stückchens Tropaeolinpapier mit einem Tropfen filtrirten Magensaftes, für die Praxis am meisten empfiehlt. Dagegen gibt Congoroth — und das stimmt mit meinen Erfahrungen überein — bei 1 pro mille Milchsäure dieselbe schwache Blaufärbung wie bei $^1/_4$ bis $^1/_8$ pro mille H Cl. Methylviolett und andere Reagentien unterliegen theils den genannten Beeinflussungen, theils sind sie nicht empfindlich genug. In diesen beiden Beziehungen übertrifft alle anderen Proben die Probe von Günzburg[16]), (Vanillin 1, Phloroglucin 2, absoluter Alcohol 30), mit der auch ich in zahlreichen Fällen die besten Erfahrungen gemacht habe; mit ihr lässt sich bis $^1/_{20}$ pro mille H Cl erkennen. Ein in allerneuester Zeit von Boas[17]) empfohlenes Reagens (Resorcin 5, Zucker 3, Spirit. dilut. ad 100) erscheint mir ebenfalls brauchbar, besitzt aber keinerlei Vorzüge vor der Tropaeolinpapier-Probe und steht der Vanillin-Probe an Schärfe entschieden nach. Am Besten wird man in der Praxis thun, immer mehrere Reagentien zur Hand zu haben. Ergeben die Farbstoffe ein negatives Resultat, so soll man nicht unterlassen, auch die Vanilinprobe noch vorzunehmen. Alle diese Proben sind so einfach, dass sie jeder Arzt im Sprechzimmer rasch und leicht ausführen kann.

Auch der Nachweis der Milchsäure, bezw. milchsauren Salze im Magensaft mittelst der Eisenchlorid-Carbolsäurelösung (Uffelmann[18]) dürfte sich in der Praxis leicht einbürgern. Nach Uffelmann's Vorschrift setzt man zu 20 ccm destillirten Wassers 3 Tropfen Liquor ferr. sesquichlor. und 3 Tropfen concentrirter wässeriger Lösung von Carbolsäure. Die dabei entstehende amethystblaue Lösung, die für jeden Fall frisch bereitet werden soll, wird durch tropfenweise zugesetzte, selbst sehr verdünnte Milchsäurelösung gelb bis gelbgrün gefärbt, während eine Salzsäurelösung stahlgraue oder gänzliche Entfärbung bewirkt. Von der grossen Empfindlichkeit dieser Probe habe ich mich in so vielen Fällen überzeugt, dass ich der von den meisten Autoren geschehenen Empfehlung umsomehr beitreten kann, als diese Reaction durch gleichzeitige Anwesenheit von Salzsäure nur in seltenen Fällen gestört wird. Ist letzteres zu befürchten, so verdient ein von Haas[19]) gegebener Wink beherzigt zu werden. Derselbe verdünnt das Magensaftfiltrat so lange, bis die Lösung der Salzsäure einen Grad erreicht hat, bei welchem dieselbe die Eisenchlorid-Carbolsäurelösung nicht mehr zu entfärben vermag, während die Milchsäure (selbst bei einer Verdünnung von $^1/_8$ pro mille) noch eine Gelbfärbung herbeiführt.

Von geringer Bedeutung sind die flüchtigen organischen Säuren, welche gelegentlich im Magen vorkommen, die Essigsäure und Buttersäure. Ihr Nachweis erfordert ein umständliches Verfahren, welches sich in die Praxis wohl kaum Eingang verschaffen dürfte.

Der qualitative Nachweis der freien Salzsäure im Magensaft kann nun nicht immer als ausreichend betrachtet werden, selbst dann nicht, wenn ein gleichzeitig angestellter Verdauungsversuch, von dem nachher die Rede sein soll, ein befriedigendes Resultat giebt. In vielen Fällen ist die quantitative Bestimmung der Salzsäure unerlässlich. Hier lassen nun allerdings unsere bisherigen Methoden Einiges zu wünschen übrig. Der einfachste und für die Praxis empfehlenswertheste Modus, welcher allerdings nur eine approximative Schätzung gestattet, ist ein von Günzburg[20]) empfohlenes Verfahren. Der Magensaft wird in bestimmtem Verhältniss so lange mit Wasser verdünnt, als die Vanillinreaction (Rothfärbung) noch erkennbar ist. Da die äusserste Grenze dieses Index bei $^1/_{20}$ pro mille liegt, ergiebt sich der Gehalt an Salzsäure durch Multiplication von $^1/_{20}$ pro mille mit dem Factor der Verdünnung. Hätte der Magensaft z. B. einer 40 fachen Verdünnung bedurft bis zum Verschwinden, bezw. eben noch erkennbaren Auftreten der Reaction, so wäre sein Salzsäuregehalt 2 pro mille. Diese Bestimmung hat neben ihrer Einfachheit den Vorzug vor anderen Methoden, dass sie durch organische Säuren nicht beeinflusst wird. Und wenn sie auch nur approximative Werthe giebt, so dürften diese doch meistens zur Beurtheilung der functionellen Verhältnisse der Magenerkrankung ausreichen. Nach Riegel[21]) beträgt der Aciditätsgrad beim Gesunden auf der Höhe der Verdauung 0,15 — 0,2 Proc.

Ueberdies sind, wie Klemperer nachgewiesen hat, auch die übrigen quantitativen Methoden nicht frei von Fehlerquellen. Von diesen können in der Praxis das umständliche Cinchoninverfahren (Cahn und v. Mering) und dasjenige von Bidder und Schmidt nur in Laboratorien Anwendung finden, während die Titrirung sich auch Eingang in das Sprechzimmer mancher Aerzte verschaffen dürfte. Es bedarf dazu nur einer Bürette, eines Vorrathes von $^1/_{10}$ Normallauge und von Lackmustinctur. Hat man durch die Eisenchlorid-Carbolsäureprobe erkannt, dass keine Milchsäure im Magensaft vorhanden ist, so kann man einen abgemessenen Theil dieses ohne Weiteres titriren und aus den bis zur beginnenden alkalischen Reaction verbrauchten ccm Normallauge den Aciditätsgrad direct für Salzsäure berechnen (1 ccm $^1/_{10}$ Normalnatronlauge = 0,003646 Salzsäure). Freilich ist, wenigstens nach meinen Erfahrungen, der Magensaft selten ganz frei von organischen Säuren. Will man also keinen Fehler begehen, so muss man diese erst entfernen.

Hier stehen wir an der Grenze des in der Praxis Erreichbaren. Sind schon die bisher besprochenen Untersuchungsmethoden zum Theil für den beschäftigten praktischen Arzt umständlich und zeitraubend genug, so sind beim gleichzeitigen Vorhandensein von Salzsäure und organischen Säuren die exacten Methoden der Trennung dieser nur in Laboratorien ausführbar. Da ich mir die Aufgabe gestellt habe, die chemischen Untersuchungsmethoden nur vom praktischen Gesichtspunkte aus zu beleuchten, so begnüge ich mich damit, auf die Vorschriften von Cahn und v. Mering[22]) nur hinzuweisen, welche dazu dienen, Salzsäure, Milchsäure und flüchtige Fettsäuren getrennt quantitativ zu bestimmen.

Vorläufig also müssen wir uns in der Praxis mit den obigen unvollkommenen, aber immerhin brauchbaren einfachen Verfahren zur quantitativen Bestimmung der Salzsäure begnügen. Ein erfahrener Untersucher wird in vielen Fällen auch ohne diese schon aus der Intensität der Farbstoffreactionen, besonders der Tropaeolinprobe hinreichende Schlüsse ziehen können, zumal wenn er noch die nunmehr zu besprechende functionelle Probe, den Verdauungsversuch, hinzufügt.

Dieser hat den Zweck, die beiden bei der Eiweissverdauung wirksamen Bestandtheile des Magensaftes — Salzsäure und Pepsin — auf ihre digestive Thätigkeit zu prüfen. Man bringt im Reagensglase gekochtes Hühnereiweiss in eine abgemessene Quantität des filtrirten Magensaftes und das Ganze durch längere Zeit in einen der Innentemperatur des Körpers entsprechenden Raum. In Ermangelung eines »Brütofens« kann man sich eines

16) Ein neues Reagens für den Nachweis freier Salzsäure im Mageninhalt. Centralbl. f. klin. Med. 1888, Nr. 45. Die Vorschrift dieser Probe lautet: Einige Tropfen der Lösung werden mit ebensovielen Tropfen des filtrirten Magensaftes im Schälchen vorsichtig abgedampft (wobei es nicht zum Kochen kommen darf). Das Auftreten rother Farbe ist dabei der Index für freie Salzsäure.

17) Eine neue Methode zum Nachweis freier Salzsäure im Mageninhalt. Centralbl. f. klin. Med. 1888, Nr. 40.

18) l. c.

19) l. c., S. 99.

20) l. c.

21) Volkmann's klin. Vortr. Nr. 289, S. 14.

22) l. c., S. 243.

kleinen Blechschrankes bedienen, dessen Temperatur unter Controle eines Thermometers durch eine daruntergestellte, verstellbare Flamme regulirt wird. Natürlich ist es nothwendig, die Quantität des zu verdauenden Eiweissstückes und des Magensaftes genau zu kennen. Auffallender Weise aber wird dieser Punkt von den meisten Autoren, welche den Verdauungsversuch empfehlen, ignorirt.

Riegel[23]) schreibt vor: 10—15 ccm Filtrat und ein Eiweissscheibchen von ca. 8 mm Durchmesser und 1 mm Dicke. Ich selbst habe, noch ehe ich diese Vorschrift kannte, mich eines Eiweisswürfelchens von ca. 2 mm Seitenlänge[24]) in 5 ccm Magenflüssigkeit bedient, was ungefähr den Verhältnissen der Riegel'schen Vorschrift entspricht, und ziehe diese kleine Quantität vor, weil die Menge des zu gewinnenden Magensaftes häufig sehr gering ist. Nach Riegel soll nun unter normalen Verhältnissen das Eiweissscheibchen in $^1/_2$—1 Stunde verdaut, d. h. völlig aufgelöst sein. Ist dies nicht der Fall, so hat man zu untersuchen, ob die ungenügende Verdauungsfähigkeit an einem Mangel der Salzsäure oder des Pepsins oder Beider gelegen ist. Zu diesem Zwecke stellt man Parallelversuche an. Man setzt zu dem gleichen Quantum Magensaft in einem Reagenscylinder Salzsäure (1—2 Tropfen Acid. hydrochl. Ph. G.), in einem zweiten ein wenig Pepsin, in einem dritten Salzsäure und Pepsin, und vergleicht die Wirkung auf den Eiweisswürfel in verschiedenen Zeitabständen.

Bisher kennt man keine Methode, Pepsin quantitativ zu bestimmen; es ist aber meines Wissens noch Niemandem gelungen, einen gänzlichen Mangel dieses Ferments nachzuweisen, und eine Seltenheit ist es, dass der Magensaft zu wenig Pepsin enthält. Diese Thatsache wird verständlich, wenn man bedenkt, dass (nach Petit[25]) gutes Pepsin das Tausendfache seines Gewichtes an Fibrin peptonisiren kann.

Nicht unerwähnt will ich lassen, dass man die proteolytische Leistungsfähigkeit des Magensaftes auch noch in der Richtung ermitteln kann, dass man durch geeignete chemische Reactionen feststellt, welche Producte der Eiweissverdauung in jenen enthalten sind: ob das Endproduct (Pepton) oder Zwischenstufen (Syntonin, Propepton) oder gar noch unveränderte Albuminkörper. Auf analoge Weise kann man auch die eine Weile nach der Nahrungsaufnahme im Magen sich noch fortsetzende Ptyalin-(Speichel-) Verdauung studiren. Wer sich über diese Verhältnisse unterrichten will, erhält die beste Auskunft in Ewald's Klinik der Verdauungskrankheiten (2. Band), worauf ich hiemit verweisen möchte.

Endlich gilt die Untersuchung des Magensaftes noch einem zweiten Enzym, welches (nach Hamarsten) die Coagulation der Milch bewirkt, dem Labferment. Dasselbe wird nachgewiesen, indem man neutralisirten Mageninhalt bei Körpertemperatur mit neutraler, bezw. amphoterer Milch versetzt, wobei unter normalen Verhältnissen innerhalb 15—30 Minuten die Caseïngerinnung vor sich geht.

Mit dem bisher Gesagten habe ich versucht, Ihnen, m. H. die diagnostischen Methoden zur Untersuchung des Mageninhaltes vorzuführen, soweit sie nach meiner Ansicht in einer Praxis, die sich nicht in klinischen Laboratorien bewegt, noch eben als ausführbar erscheinen.

(Schluss folgt.)

[23]) Volkmann's klin. Vortr. Nr. 289, S. 13.

[24]) Es empfiehlt sich, solche Eiweisswürfel in grösserem Vorrath anzufertigen und in Glycerin aufzubewahren.

[25]) Ewald, Klinik der Verdauungskrankheiten. Bd. I. S. 80.

6 Fälle von Alopecia neurotica.

Mitgetheilt von Dr. *Schütz* in Frankfurt a. M.

Unter Alopecia neurotica und Synonymen ist mehrfach totaler oder regionärer Haarschwund beschrieben, der, wie Michelson[1]) in einer Zusammenstellung hervorhebt, klinisch einen nicht scharf ausgeprägten Typus und acyklischen Verlauf zeigt. Zum Theil wird dieser Haarausfall halbseitig oder circumscript in Form von unregelmässigen, strichförmigen, dreieckigen, landkartenartigen kahlen Stellen geschildert und meist als von nicht scharfer Begrenzung, sondern mit allmählichem Uebergang in die noch behaarten Partien angegeben. In einer Anzahl von Fällen handelte es sich um Alopecien, welche im Anschluss an cerebrale Störungen idiopathischen oder traumatischen Ursprungs, an Verletzungen peripherer Nervenstämme, Psychosen, Nervenkrankheiten, Atrophien, hin und wieder begleitet von anderweitigen nervösen oder trophischen Störungen (Lähmungen, Sensibilitätsstörungen, Atrophien der Nägel, der Haut etc.) auftraten. Manchmal schienen die kahlen Stellen ganz bestimmten Nervengebieten genau zu entsprechen.

Somit war klinischerseits Berechtigung vorhanden, von einer Alopecia neurotica zu reden, und, da deren Symptome von allen übrigen Formen von Haarausfall verschieden sich zeigten, auch als besondere Gattung abzutrennen.

Im Folgenden gebe ich kurz Bericht über 6 von mir beobachtete Fälle circumscripten Haarausfalls, welche dem klinischen Bilde der Alopecia neurotica entsprechen.

Den Fig. I entsprechenden Fall habe ich seinerzeit im hiesigen ärztlichen Verein (21. II 87 und gelegentlich nach der Heilung 15. VII 87) vorgestellt und bereits in den Monatsheften für prakt. Dermatologie (1887 Nr. 7) ausführlich beschrieben.

Da in der Zusammenstellung derartiger Fälle die Gleichartigkeit und Zusammengehörigkeit derselben besonders hervortritt, so soll in aller Kürze derselbe auch hier Verwendung finden, im übrigen aber auf das Original verwiesen sein. Es handelt sich um ein zwar in der Entwicklung wenig fortgeschrittenes, schwächliches, aber sonst durchaus nicht krankes Kind, Christian K., im Alter von 8 Jahren. Die kahle Stelle am Hinterkopf (Fig. Ia) datirt vom Juli 1886 und wird mit grosser Bestimmtheit auf eine Verletzung durch die Scheere des Haarschneiders an der mit × bezeichneten Stelle des Hinterkopfes zurückgeführt. Die Wunde habe geklafft, geschmerzt, 8 Tage zum Heilen gebraucht. Bald darauf seien in einer Woche von dieser Stelle aus nach unten in einem langen schmalen Streifen ohne voraufgegangene Prodrome (Empfindungsstörungen, sichtliche Veränderungen im Aussehen der Kopfhaut etc.) alle Haare sammt und sonders ausgefallen. Unvermerkt sei späterhin der lange kahle Streifen am Hinterhaupt nach unten zu breiter geworden, so dass er zur Zeit, als ich den Knaben zuerst sah, die doppelte Breite ungefähr im Vergleich zur anfänglichen in seinem unteren Theile haben sollte. Gleichzeitig sei auch eine Lichtung in der Behaarung der Vorderscheitelpartie eingetreten. In der That fand ich 12. II. 87 bei der ersten Besichtigung an der bezeichneten Stelle der angeblichen Verletzung am Hinterkopf, links dicht unter dem Haarwirbel eine rundliche, 3 mm grosse, weisse, glänzende, verschiebliche, spontan und auf Druck schmerzlose Narbe. Von dieser als Spitze beginnend, nach unten und aussen ziehend und zu einem Dreieck sich verbreiternd, befand sich der erwähnte Defect in der Behaarung von $9^1/_2$ cm Länge und 4 cm grösster Breite. An der Peripherie dieser kahlen Stelle ist der Uebergang zum gesunden Haarwuchs kein scharfer, sondern ein allmählicher, mehr oder weniger durch eine Zone gelichteten Haarbestandes vermittelter. Im kahlen Bezirk ist die Haut weiss, glänzend, glatt, nicht atrophisch oder eingesunken.

[1]) Michelson, »Anomalien des Haarwachsthums und der Haarfärbung« in v. Ziemssen's Handbuch der Hautkrankheiten. II. p. 141 et sq.

Dort verhalten sich faradocutane Sensibilität, Tastkreise, Schmerzgefühl, Reactionsfähigkeit von Seiten der Gefässe auf mechanische oder chemische Reize hin nicht wesentlich anders (cf. Original) wie die correspondirenden gesunden Stellen. In dem kahlen Dreieck befinden sich in geringerer, im gelichteten Theil des Vorderkopfes in grosser Menge hellere, sehr feine Haare, welche in der Höhe von 1 bis $1^1/_2$ cm abgebrochen sind und mit dunkler, dicker, knopfförmiger Spitze endigen. Die Haare sitzen im Allgemeinen fest; auch jene abgebrochenen Haare folgen zwar verhältnissmässig leichter und ohne Schmerz, aber doch nur mit einem gewissen Widerstand dem Zuge der Pincette. Im Uebrigen zeigen Kopfhaut und Haar normales Verhalten; nirgends Pityriasis, Röthung und dergleichen. Mikroskopisch besitzen viele Haare Zeichen der Atrophie und der Trichorrhexis nodosa.

Der Verlauf gestaltete sich so, dass unter der Behandlung zunächst ein über Erwarten starker Haarausfall eintrat, vorwiegend die linke Kopfseite und die Vorderscheitelpartie heimsuchend. Auch die Begrenzung der dreieckigen kahlen Stelle wurde erweitert. Fig. Ib zeigt diese Verhältnisse. Dieselbe entspricht einer Photographie, welche in der 7. Woche der Behandlung angefertigt wurde, als bereits deutlicher Nachwuchs junger Haare eintrat, der aber natürlich auf dem photographischen Bilde nicht zum Ausdruck kommen konnte. Das Bild stellt also das Maximum der eingetretenen Kahlheit dar.

Die Behandlung bestand ausser einem diätetisch roborirenden Verfahren und kalten Salzwasserabreibungen des ganzen Körpers in einer dreimal wöchentlichen Galvanisirung (Stabiler Strom von genau 4 M. A. (Rheostat); indifferente Electrode als Anode (10 × 5 cm Durchmesser) im Nacken, Kathode (5 × 5 cm) auf die einzelnen kahlen Stellen, von 5 zu 5 Minuten verschoben. Dauer 20 Minuten.

Daneben täglich 2 mal Abwaschungen des Kopfes mit Spir. saponatokalinus und darauf Einreibung mit Veratrinsalbe (1 : 15 Fett).

Bereits nach 6 Wochen fingen junge Haare an, nachzuwachsen. Heute trägt Patient einen durchaus dichten, normalen Haarschmuck.



Figur II betrifft ebenfalls einen 12 jährigen Knaben Emil H. Auch hier soll sich das Leiden an eine äussere Verletzung unmittelbar angeschlossen haben. Sommer 1886 fiel Patient beim Turnen vom Barren und schlug mit der rechten Stirnseite zu Boden. Es trat für mehrere Minuten Besinnungslosigkeit ein. Dann aber konnte Patient nach kurzer Erholung allein nach Hause gehen. Tags darauf häufiges Erbrechen. Ueber die Beschaffenheit einer entstandenen Wunde, Beule u. dergl. sind keine Angaben zu ermitteln. Etwa 14 Tage nach der Verletzung strichförmiges Ausfallen der Haare auf der rechten Kopfseite (cf. Fig. IIa), nach einem Monate auch an den in Fig. IIb wiedergegebenen Stellen der linken Kopfseite. Zuletzt folgte ein Haarausfall am Hinterkopfe (cf. Fig. IIc). Der Ausfall soll an allen Stellen in Streifenform begonnen haben, welche dann allmählich sich in Dreiecke mit peripherer breiter Basis umwandelten. Patient ist ein schwächliches nervöses Kind und leidet seit etwa $1^1/_2$ Jahren an Nachtwandeln (sogen. Chorea magna). Bei der Untersuchung 16. XI. 87 zeigen sich die in Fig. IIa, b, c verzeichneten kahlen Stellen. Die Begrenzung derselben ist wie im vorigen Falle keine scharfe. Die zuerst befallene Stelle oberhalb des rechten Tuber frontale zeigt einige feine Flaumhaare in einem queren Saum angeordnet. Kopfhaut

sonst durchaus normal. Nirgends Haarstümpfe. In der kahlen Stelle, oberhalb des rechten Stirnhöckers, da wo etwa das rechte Parietalbein ansetzt, findet sich eine deutliche, weissglänzende verschiebliche Narbe von etwa 3 mm Durchmesser, genau an der Stelle, welche von dem Knaben mit dem Finger als die Stelle bezeichnet wird, auf welche er gefallen ist. Die Randsäume der kahlen Stellen enthalten viele Haare, welche bei leichtem Zug schmerzlos ausgehen. Unter dem Mikroskop zeigen dieselben vielfach atrophische, spitze Bulbi, starken Luftgehalt, spindelförmige Verbreiterungen des Markraumes, Zerklüftungen der Rindensubstanz. Auch in diesem Falle war Sensibilität und Reactionsfähigkeit der kahlen Stellen normal, wie im vorigen Falle. Therapie: Stabiler, galvanischer Strom von 4 M. A., Anode 10 $\times$ 5 cm auf's Halsmark, Kathode (5 $\times$ 5 cm) je 5 Minuten auf den kahlen Stellen belassen. Jedoch wurden absichtlich nicht alle Stellen derart behandelt, sondern die drei kahlen Stellen am Hinterkopf (Fig. II c) wurden anfänglich nicht unter die Wirkung der Kathode gestellt. Gleichzeitig Spirit. Hebrae und Veratrinsalbe wie im vorigen Fall (und zwar wurde der ganze Kopf täglich 2 mal gewaschen und eingerieben). Innerlich Sol Fowleri 5,0, Tinct. ferri pom. 20,0, 3 mal täglich 15 Tropfen. Kräftige reizlose Diät Wegen entstandener Ekzeme musste die äussere Behandlung mehreremale für 8 Tage unterbrochen werden.

Im Verlauf der weiteren Beobachtung sistirte der Haarausfall und nahm keine grösseren Dimensionen an wie im vorhergehenden Fall. Dagegen geschah die Regeneration viel langsamer wie im Fall I. Am 14. I. 88 war die kahle Stelle der rechten vorderen Scheitelgegend mit neuen jungen Haaren dicht bewachsen. Anfangs Februar zeigten auch die an der linken Kopfseite befindlichen kahlen Stellen neuen Nachwuchs. 12. V. 88 waren sämmtliche galvanisirten Stellen neu behaart und nur die 3 nicht mit der Anode behandelten kahlen Stellen des Hinterkopfes absolut kahl wie zuvor. 18. V. 88 wurden auch die letztgenannten kahlen Stellen in analoger Weise wie die übrigen kranken Partien galvanisirt. Erst 22. IX. waren deutliche junge Haare in der Randzone auch dieser Stellen am Hinterkopf zu gewahren. Von da ab musste die galvanische Behandlung eingestellt werden; Waschungen und Einreibungen dagegen wurden fortgesetzt. 1. XII. 88 zeigen sich die 2 Stellen des Hinterkopfes mit feinen Haaren mässig dicht besetzt. Der übrige Kopf, der frisch à la brebis geschoren ist, erweist sich an allen Stellen sonst gleichmässig und dicht behaart. Nur die kleine Narbe an der rechten vorderen Scheitelpartie hat einen etwas lichteren Hof von etwa $^1/_2$ cm Durchmesser. Was den Allgemeinzustand betrifft, so hatte sich derselbe im Laufe der Behandlung erheblich gebessert. Die Chorea-Symptome waren im Laufe von 8 Wochen bereits ganz geschwunden. 7. I. 89 konnte ich im ärztlichen Verein den Patienten (bis auf eine 20 Pfennig-Stück grosse lichte Stelle am Hinterkopf) als geheilt vorstellen.

Figur III rührt ebenfalls von einem schwächlichen vierzehnjährigen Knaben her, dessen Allgemeinbefinden abgesehen von einer Conjunctivitis phlyctaenulosa simplex des linken Auges zur Zeit keine Abweichungen von der Norm aufweist. Das Haarleiden soll seit 3 Jahren bestehen und ohne Veranlassung unmerklich begonnen haben. An Augencatarrhen will Patient schon mehrmals gelitten haben.

Seit Beginn des Haarleidens hat Patient anderweitig in ärztlicher Behandlung gestanden, Einreibungen und Waschungen verschiedener Art vorgenommen, ohne jeglichen Erfolg. Die bei der Untersuchung 17. V. 1887 bestehende Seborrhöa sicca soll alten Datums sein, und gelegentlich der gegen den Haarausfall unternommenen Curen sich etwas gebessert haben. Die Ausbreitung der Erkrankung soll auch hier in der mehrfach beschriebenen Weise erfolgt sein, dass die anfänglich langen schmalen streifenförmigen kahlen Stellen sich verbreiterten, namentlich an ihren peripheren Enden und so zu dreieckigen, zum Theil gewundenen Figuren wurden (cf. Fig. III a. b. c.). Die Begrenzung der kahlen Stellen war hier nicht so verwaschen wie in den zwei vorigen Fällen, sondern zum Theil eine mehr weniger scharfe, schroff sich gegen die gesunde behaarte Umgebung markirende. Die kahlen Stellen sind weiss, glatt, fettig, enthalten in grösseren Abständen vereinzelte sehr feine, pigmentarme, etwa $1^1/_2$ cm lange Haare, Verhältnisse, die lebhaft an die Greisenglatze erinnern oder an jene Kahlköpfe, wie sie nach der spontanen centralen Abheilung eines ausgedehnten Favus angetroffen werden. Der übrige Haarboden zeigt einen mässig dichten Haarbestand und ist von einer gleichmässig verbreiteten Seborrhoe mit entsprechender Pityriasis befallen. Die Haare sitzen durchweg fest. Offenbar handelt es sich um einen abgelaufenen Fall, und die in den kahlen Bezirken stehenden einzelnen Haare sind wohl als verkümmerter Nachwuchs anzusehen. Patient hat sich nur 2 mal vorgestellt, und blieb daher eine weitere Beobachtung oder Behandlung unausführbar. Einer kürzlich ergangenen Mittheilung nach soll sich an der bisherigen Erscheinung nichts weiter geändert haben.

Gleichwohl glaubte ich auch diesen Fall hier aufführen zu sollen, weil er in seinem klinischen Bilde so genau den übrigen entspricht und geradezu typische Formen aufweist in der Art und Weise seiner Ausbreitung.

Fall IV betrifft einen dreieckigen, fast die ganze rechte Kopfhälfte einnehmenden Haarschwund bei einem 4 Jahre alten skrophulösen Knaben, der wegen hartnäckiger Conjunctivitis phlyctaenulosa und Cornea Infiltraten hier in einer Anstalt sich befand.

Diese halbseitige Alopecie sah ich nur gelegentlich, so dass ich den kleinen Patienten kurz vor seiner Abreise von hier nur 1 mal untersuchen konnte. Die Begrenzung des Defectes war in diesem Fall wie bei den erstaufgeführten eine wenig scharfe.

In der gelichteten Randzone folgten die Haare dem Zug der Pincette leicht und ohne Schmerz. Mikroskopisch zeigten diese ausgezogenen Haare spitze atrophische Bulbi, Auftreibungen und Unterbrechungen der Marksubstanz, Zerklüftungen der Rinde, hie und da beginnende oder vollendete Trichorrhexis nodosa. Inmitten der kahlen Stelle, deren Haut ganz normales Verhalten hatte, viele vereinzelt stehende pigmentarme Haare verschiedener Länge. Haarboden sowie die übrigen Haare durchaus normal. Bezüglich der Aetiologie erfuhr ich von dem Hausarzte gelegentlich folgendes: »So oft sich die phlyctänuläre Conjunctivitis bildete, und der Kleine wegen der auftretenden Lichtscheu nicht mehr am Spielen theilnehmen konnte und viel auf sich allein angewiesen war, stellte er sich in eine dunkle Ecke mit dem Gesicht nach der Wand und fing an, sich die einzelnen Haare auszuziehen, in den Mund zu stecken und zu verzehren. Ich selbst habe ihn sehr häufig in dieser Position angetroffen, und obwohl wir verschiedene Mittel anwandten, ihm die Sache zu verwehren, gelang es mir ebensowenig wie seiner Mutter. Sobald die entzündlichen Erscheinungen am Auge wichen, hörte das Haarauszupfen auf, und allmählich wurden die kahlen Stellen behaart.«

Der folgende unserer Fälle (Fig. V) hat das besondere Interesse, dass ausser dem Capillitium auch der rasierte Kinnbart Sitz der Erkrankung ist. Patient ist ein 39 jähriger, kräftig aussehender, aber hochgradig nervöser und hypochondrischer Mann, der mich wegen eines sehr heftigen Pruritus cutaneus und einem mit Kopfschmerzen und dem örtlichen Gefühl des Brennens einhergehenden Haarschwundes des Hinterkopfs und Kinns consultirte.

Beide Beschwerden sollten seit einem halben Jahre ziemlich gleichzeitig aufgetreten sein. Das Haarleiden war bisher als Herpes tonsurans aufgefasst und längere Zeit als solcher ohne Erfolg behandelt worden. In den letzten Wochen hatte der Haarausfall zugenommen. Die Kopfhaut zeigt eine gleichmässig verbreitete Seborrhoea sicca und Pityriasis mässigen Grades; an der Gesichtshaut, speciell der des Kinns keine Anomalien. Die beiden kahlen Stellen am Hinterkopf (Fig. V a) haben eine nicht scharfe Begrenzung, in der Randzone wiederum wie bei Fall I viele 1 cm lange abgebrochene Haare, mit dunkler knopfförmiger Spitze. Auch mikroskopisch verhalten sich diese Haare wie im Fall I. Keine Pilze nachweisbar. Sensibilität normal. Im rasierten Bart zwei haarlose Stellen, deren unregelmässige Form besonders auffällt. Hier besonders wird zeitweise, ohne dass dabei Röthung, Schuppung der Haut sich

zeigt, heftiges Brennen empfunden. Patient konnte sich aus äusseren Gründen nur dreimal vorstellen, so dass über den weiteren Verlauf der Krankheit nichts zu berichten ist, als dass der bestehende Pruritus unter entsprechender Therapie erheblich gebessert wurde.

Fig. VI stammt von einem sehr nervösen Geschäftsmann im Alter von 50 Jahren. Derselbe hat im Backenbart beiderseits symmetrisch einen nicht scharf begrenzten dreieckigen, an den Mundwinkeln (mit der Spitze des Dreiecks) beginnenden Haarschwund. Subjectiv wird über Jucken geklagt. Im Kinn soll das Jucken am heftigsten sein, obwohl dort keine pathologischen Veränderungen sichtbar sind. Die kahlen Stellen haben sich durch örtliche diffuse Lichtung nach und nach gebildet und bestehen seit mehreren Jahren. Unter den den kahlen Stellen benachbarten Haaren, welche sonst blondes Colorit haben, befindet sich eine grössere Anzahl greiser Haare. Mikroskopisch nichts Abnormes nachweisbar. Sensibilität intact. Bisherige Therapie ziemlich erfolglos. Es handelt sich auch hier anscheinend um einen abgelaufenen Fall.

Anhangsweise erwähne ich, dass ich Gelegenheit hatte, Erkundigungen darüber einzuziehen, ob bei den vielen Verletzungen der Kopfschwarte, wie sie bei Mensuren vorkommen, ähnlicher Haarausfall wie in unseren Fällen vorkommt. Diese Frage ist mehrfach entschieden bejaht worden, und habe ich speciell Kenntniss von 3 Fällen, bei welchen nach einer sog. Terz strichweiser oder dreieckiger Haardefect eingetreten war, welcher im Laufe der Jahre spontan wieder ersetzt wurde, bis auf die eigentliche Narbe, welche natürlich kahl blieb.

Sodann hatte ich in jüngster Zeit Gelegenheit als zufälligen Befund mehrmals Poliosis circumscripta acquisita der Haare zu beobachten, und konnte ich auch hier bezüglich der Ausbreitung constatiren, dass dieselbe vollkommen analog der beschriebenen Alopecien war, indem die Haare büschelweise ergraut waren, und dreieckige weisse Stellen darstellten, welche mit der Spitze nach dem Wirbel am Hinterkopf gerichtet waren. Es verdient dies insofern hier Beachtung, als nach Hebra (Lehrb. der Hautkrankheiten II. S. 128), Lesser (Ziemssen, Handb. der Hautkrankheiten II. S. 191) Leukopathia acquisita nach Verletzungen vorkommt und derartige Anomalien vielfach als trophische Störungen betrachtet werden.

Im Zusammenhang betrachtet, ergeben die angeführten Fälle folgende übereinstimmende Symptome.

Zunächst handelt es sich in allen Fällen um schwächliche, oder doch nervöse Personen männlichen Geschlechts. Dieselben stehen mit Ausnahme der 2 letzten Fälle im kindlichen Alter.

Als nähere Veranlassung wird im Fall I und II ein unmittelbar dem Haarausfall vorausgegangenes Trauma gemeldet, das auch örtlich genau der Stelle entspricht, an welcher zuerst die Haare begannen auszufallen. Analog hiermit ist das ermittelte Vorkommen von Haarausfall in Streifenform nach Mensurhieben. Dass bei Verletzungen ausser der örtlichen Einwirkung auch die schädliche Wirkung auf das Gesammtnervensystem zu beachten ist, geht aus den Mittheilungen hervor, nach welchen, wie noch kürzlich von Stepp (Deutsche med. Wochenschrift 1889, Nr. 4) erwähnt wurde, Haarausfall im Gefolge von Körpererschütterungen bei Eisenbahnunglücken eintrat.

Im Fall IV erscheint der Haarschwund stets synchron mit dem Auftreten von Phlyktänen. Wenn man erwägt, dass bei der Untersuchung dieses Falles, die der Glatze zunächst stehenden Haare grossentheils abnorm leicht dem Zug der Pincette folgten und auch mikroskopisch das Bild der Atrophie darboten, dass ferner ein gesundes Haar festsitzt und nur unter Schmerzempfindung ausgezogen werden kann, dass es sich um ein vierjähriges Kind handelt, und endlich dass der Haardefect circumscript auf der rechten Kofhälfte und sonst nirgends auftrat, so liegt grosse Wahrscheinlichkeit vor, dass es sich hier nicht lediglich um eine Unart oder schlechte Gewohnheit des Kindes gehandelt hat, sondern dass dem Ausziehen der Haare krankhafte Veränderungen der Haare zu Grunde liegen, und dass der öftere Synchronismus mit Augenleiden zu diesen krankhaften Veränderungen der Haare Beziehung haben müsse.

Man erinnere sich nur, welche Schmerzen es kostet, bei Herpes tonsurans oder Favus capillitii eine ähnlich ausgedehnte Strecke bei Kindern zu expiliren. Insofern verdient auch für Fall III das häufigere Vorhandensein von Phlyctänen vielleicht Beachtung. Im Falle V ist der Haarschwund gleichzeitig mit heftigem Pruritus cutaneus aufgetreten und örtlich von der Empfindung des Brennens begleitet gewesen; beides Umstände, welche für einen nervösen Ursprung des Leidens sprechen.

Bezüglich der Zeit des Auftretens des Herausfalles sind im Fall I und II etwa 14 Tage nach der voraufgegangenen Verletzung zu ermitteln gewesen.

In keinem der Fälle sind dem Haarausfall Prodrome irgendwelcher Art, namentlich sichtliche Veränderungen der Haut voraufgegangen, auch bestanden in den 4 ersten Fällen keine subjectiven krankhaften Empfindungen während des Ausfallens der Haare.

In allen Fällen erwiesen sich die Empfindungen für Schmerz, Tastkreise, faradocutane Sensibilität, Reactionsfähigkeit der Hautgefässe auf Aussenreize als nicht von der Norm abweichend, was mit dem analogen Verhalten der Sensibilität bei anderen Atrophien, z. B. der Hemiatrophia facialis progressiva in Einklang steht. Trophische Störungen und Sensibilitätsstörungen sind überhaupt nicht aneinander gebunden, sondern grundverschiedene Dinge.

Dass auf einer kahlen Stelle unter Umständen die Tastempfindung etwas geringer, die faradocutane Sensibilität etwas feiner sein kann, als auf der correspondirenden gesunden behaarten Stelle, habe ich schon früher [2]) hervorgehoben und aus dem grösseren Nervenreichthum der behaarten Stelle, der hebelartigen Uebertragung des Tastdruckes durch die Haare und dem durch die Haare verringerten galvanischen Leitungswiderstand zu erklären versucht.

Am marcantesten tritt bei unseren Fällen eine Uebereinstimmung in der Art und Weise der Ausbreitung auf. In der Mehrzahl der Fälle handelt es sich zunächst um einen strichförmigen Haarausfall, der sich erst später verbreitert und zwar mehr an seinem peripheren wie an seinem centralen Ende; so dass am Capillitium dreieckige Glatzen entstehen, welche sämmtlich nach dem Wirbel am Hinterhaupt ihre Spitze gerichtet haben, und es den Anschein hat, als ob entsprechend dem natürlichen Richtungslauf der Haare von bestimmten Convergenzpunkten aus die Haare büschelförmig zum Ausfall kommen. Auch Fig. VI entspricht diesem Gesichtspunkt bezüglich des Richtungsverlaufs der Haare.

Im Fall I u. II ist das erste Ausfallen der Haare unmittelbar vom Ort der Verletzung aus, dann aber das spätere Auftreten von keilförmigen Haardefecten in ganz entfernten Haarbezirken, welche namentlich von ganz anderen Nerven versorgt werden, wie das zuerst erkrankte Gebiet, einer besonderen Bemerkung werth.

Bezüglich der Therapie ist im Fall I und II die Heilung beider Fälle nach Anwendung von Elektricität hervorzuheben. Im ersten Fall haben wir nach 6—7 Wochen deutlichen Nachwuchs, einer Zeit die im Allgemeinen der zum Nachwachsen erforderlichen Zeit bei günstigen Area-Celsi-Curen entspricht. Dieses post-hoc gewinnt durch die therapeutische Anordnung im Fall II an Werth, indem dort die absichtlich nicht galvanisirten Stellen am Hinterkopf nicht eher heilten, bis auch sie galvanisirt wurden. Die gleichzeitige Einwirkung der Rubefacientien

[2]) l. c.

während der elektrischen Behandlung legt nahe, dass es nicht die hautreizende (elektrolytische) Wirkung des Stromes ist, welche günstigen Einfluss hatte.

Die Restitutio ad integrum von Fall I und II, sowie das Vorkommen von Spontanheilungen bei strichförmigen Alopecien nach Mensurverletzungen, sowie das öftere spontane Nachwachsen im Fall III lassen die Prognose derartiger frischer Fälle nicht ungünstig erscheinen.

Was die Rubricirung unserer Fälle anbetrifft, so wurde Fall I seiner Zeit als Alopecia neurotica bezeichnet und einige Gründe hierfür angeführt. Die grosse klinische Aehnlichkeit der Fälle unter sich, sowie mit den von Michelson und anderen aufgeführten Fällen von Alopecia neurotica bestimmen mich, ganz abgesehen von den vorliegenden ätiologischen Verhältnissen und Begleitumständen, auch diese Fälle als Alopecia neurotica anzusprechen.

Ueber innerliche Anwendung des Chloroforms.

Von Dr. *Stepp* in Nürnberg.

(Vortrag gehalten im ärztlichen Localverein)

Meine Herren! In der »Deutschen medicinischen Wochenschrift«[1]) lenkte Professor Salkowski die Aufmerksamkeit auf die desinficirende Kraft des in Wasser gelösten Chloroforms, die darin besteht, dass Flüssigkeiten, welche leicht zu Fäulniss (Zersetzung) neigen, durch Zusatz von einigen Tropfen Chloroform dauernd haltbar bleiben. Insbesondere waren Choleraculturen, welche mit der gleichen Menge Chloroformwassers vermischt wurden, schon nach einer Minute desinficirt. Salkowski weist darauf hin, dass das Chloroformwasser auch bei inneren Erkrankungen, z. B. bei der Cholera, vielleicht mit Nutzen versucht werden könnte.

Ich habe mir nun diese Anregung angeeignet und habe bei den verschiedensten Erkrankungen das Chloroform bei innerlicher Darreichung angewendet und gestatte mir, die Ergebnisse meiner Versuche in Kürze vorzuführen.

Zuvörderst möchte ich erwähnen, dass das Chloroform zu den Alcoholen gehört und die chemische Zusammensetzung $CHCl_3$ besitzt. Es ist in Wasser nur schwer — unter starkem Umschütteln — löslich 0,7 : 100,0 Wasser; ein stärkerer Zusatz fällt ungelöst auf den Boden des Glases nieder, da sein specifisches Gewicht 1,527 ist.

Wird Chloroform einer zur Zersetzung neigenden Flüssigkeit zugesetzt und die Umschüttelung unterlassen, so geht die Fäulniss trotz Chloroformzusatz ungestört weiter. Nur die gehörige Durchdringung des gelösten Chloroforms mit den in Betracht kommenden Medien sichert die wirksame Desinficirung[2]).

Bei Beginn meiner Versuche musste ich der Erfahrungen Anderer entbehren, weil die innerliche Anwendung des Chloroforms in der mir zugänglichen Literatur nicht angegeben war, und so konnte ich nur zaghaft vorwärts gehen. Freilich erfuhr ich später, dass vor 30 oder 40 Jahren das Chloroform innerlich als schmerzstillendes Magenmittel angewandt, aber dessen Anwendung wieder verlassen wurde, weil ein Nutzen nicht ersichtlich war; und zwar mit Recht, wie ich später zeigen werde. So beschritt ich den ungebahnten Weg und machte meine Erstlingsversuche an Tuberculösen, um an einem solchen Material festzustellen, wie das Chloroform vertragen wird, welche Erscheinungen sich kundgeben und wie hoch die Gabe sein darf.

Ich habe diese Versuche lange und mit Aufmerksamkeit fortgesetzt und habe ein definitives Ergebniss in Bezug auf die Dosirung und auf die arzneilichen Wirkungen erlangt; für die tuberculös Kranken selbst hatten diese Versuche einen negativen Erfolg, wie ich gleich hier feststellen muss. Die Tagesgabe betrug 0,5—1,0 in 150,0 Wasser gelöst. Diese Lösung sckmeckt süss, dann etwas brennend-prickelnd, und hinterlässt die Empfindung einer angenehmen Kühlung und Erfrischung. Mit Syrupzusatz schmeckt die Lösung je nachdem noch angenehmer; Zusatz von Ol. menth. verdeckt so ziemlich den Chloroformgeschmack. Bei Kindern gab ich einen Tropfen Chloroform auf 10,0—20,0 Flüssigkeit. Die betreffenden Mixturen wurden von den Kindern äusserst gern genommen. Weder bei Kindern noch bei Erwachsenen konnte jemals eine narcotische Wirkung des Chloroforms beobachtet werden, ebenso wenig hat dasselbe (bei innerlichem Gebrauche) schmerzlindernde Eigenschaften. Dagegen war wahrzunehmen, dass Puls und Allgemeinbefinden ganz besonders sich hob, so dass das Chloroform als ein Reizmittel, als ein Analepticum bezeichnet werden muss. Auf den Schleimhäuten entfaltet Chloroformwasser adstringirende und styptische Eigenschaften.

Nachdem ich so die nöthigen Anhaltspunkte gewonnen hatte, versuchte ich das Chloroform, — was eigentlish zunächst lag — bei acuten Magen- und Darmkatarrhen. Um reine Beobachtungen zu erzielen, verzichtete ich dabei auf den Zusatz von Opium. Bei dem Brechdurchfall der Erwachsenen sowohl, wie bei dem der Kinder hat indessen diese Anwendungsweise den gehegten Erwartungen nicht entsprochen. Schmerzen (Colik) und Durchfall liessen nicht nach und ich sah mich genöthigt, zu dem altbewährten Opium meine Zuflucht zu nehmen. Weitere Versuche belehrten mich indess, dass ein Zusatz von Opiumtinctur zu der Chloroformflüssigkeit in viel geringerer Gabe genügt, wie sonst üblich — um einen therapeutischen Effect zu erzielen, — und dies ist, wie mir scheint — bei der Therapie des Brechdurchfalles der Kinder von grösster Wichtigkeit. Denn die Betäubung, die Schlafsucht, die bei kleinen Kindern sich so leicht unangenehm bemerkbar macht, fehlte und doch wurden die Erscheinungen des Brechdurchfalles rasch und erheblich gebessert. Ich möchte mir diese augenfällige Wirkung der Combination: Chloroform und Opium damit erklären, dass das erstere den gährungsfähigen Mageninhalt günstig beeinflusst und dass die dann in den Darm übertretende Magenflüssigkeit weit weniger reizend auf den Darm einwirken kann, während das letztere, das Opium, die Peristaltik zu hemmen weit leichter im Stande ist.

Die etwaige Annahme, dass das Chloroformwasser als solches in den Dünndarm gelangt und dort antiseptisch wirkt, muss ich als durchaus unwahrscheinlich zurückweisen. — Ich gab bei Kindern in den ersten Lebensmonaten auf eine Flüssigkeit von 30,0—50,0 3—4 Tropfen Chloroform mit $^1/_2$—1 Tropfen Opiumtinctur in den üblichen Verordnungen mit Bismuth subnitr. oder mit Tannin. Bei letzterer Anwendungsweise gibt das Chloroform der Tanninlösung einen vortrefflichen Geschmack und die Kinder nehmen dieselbe ausserordentlich gern.

Bei einer Reihe von Magengeschwüren habe ich das Chloroform ebenfalls versucht und zwar mit ganz besonders günstigem Erfolg. Ich füge an, dass bei 2 Patienten die Diagnose »Magengeschwür« durch ganz profuse Blutungen erhärtet ist.

Ich gab dasselbe in der Weise, dass ich einer Schüttelmixtur von Bismuth. subnitr. (150,0) 1,0 Chloroform zusetzte und stündlich, später 3 mal 2 Löffel täglich nehmen liess. Opiate fielen weg.

Die cardialgischen Schmerzen wichen rasch, Brechen sistirte, grosses Hungergefühl stellte sich bald ein. Bei einer Patientin, welche Jahre lang an den heftigsten Magenbeschwerden litt und welche eine gefahrdrohende Blutung überstand, war es

[1]) Nr. 16, 1888.

[2]) So wird die Conservirung anatomischer Präparate an dem Umstande scheitern, dass die Durchdringung und allseitige Berührung des Chloroformwassers mit den tiefer gelegenen Theilen nicht möglich ist.

möglich, drei Wochen nach der letzteren consistente Nahrung zuzuführen, ohne dass die geringsten Beschwerden sich gezeigt hatten. Ich glaube, dass die desinficirende, adstringirende und zu gleicher Zeit blutstillende, endlich mild reizende Eigenschaft des Chloroformwassers dasselbe bei der Behandlung des Ulcus rotundum unentbehrlich machen wird, da wir kein anderes Medicament besitzen, welches eine solche Fülle so hervorragend günstiger Eigenschaften besitzt.

Hieran anschliessend möchte ich die äusserst günstige Wirkung des Chloroforms als Mund- und Gurgel-Wasser erwähnen. Ich kann dasselbe aus den eben erörterten Gründen als das idealste Medicament für die Mundhöhle und ihre Adnexa bezeichnen. In gesunden und kranken Tagen, bei den verschiedensten Affectionen, bei Zahnfleischerkrankungen, bei Diphtheritis und folliculären Anginen, bei Rachencatarrhen ist das Chloroformwasser wirksamer, wie jede andere medicamentöse Flüssigkeit und hat dabei den Vorzug — gänzlicher Unschädlicheit.

Ich möchte folgendes Beispiel anführen: Ein Mann litt seit vielen Monaten an heftiger Psoriasis der Mundschleimhaut (Leukoplakia) und zeigte auf derselben tiefe Einrisse bis auf die Musculatur. Er wurde lange Zeit von verschiedenen Aerzten und auch von mir erfolglos behandelt, — (diese Erkrankung ist bekanntlich sehr schwer heilbar). Die Behandlung mit Chloroformwasser brachte dieses schmerzhafte Leiden in $6^1/_2$ Wochen zur vollständigen Heilung! — Ich gebe das Chloroform als Gurgelwasser für Kinder 1 : 200,0, bei Erwachsenen 2,0 : 300,0. Kinder wie Erwachsene verwenden es mit grosser Vorliebe, wegen seines angenehm-süssen Geschmackes und der darauf folgenden, für die Rachengebilde so angenehmen Kühlung.

Von weiteren Erkrankungen habe ich in Betracht gezogen die Diphtheritis, den Keuchhusten, die croupöse Pneumonie und den Typhus.

Die innerliche Behandlung der Diphtheritis mit Chloroform ergab ein vollständig negatives Resultat.

Die Behandlung mit Inhalationen von Chloroformwasser bei Keuchhusten liess mich, — im Gegensatz zu anderen Mittheilungen in diesem Verein, — vollständig im Stich und ich muss auf das Eingangs Gesagte zurückgreifen, wonach eine desinficirende Wirkung nur in innigster Berührung mit den betreffenden Medien denkbar ist. Dass eine solche bei der Einathmung des Chloroformwassers mit der Noxe des Keuchhustens wohl nicht erfolgen kann, brauche ich nicht weiter auseinanderzusetzen.

Nur zweimal habe ich Gelegenheit gehabt, croupöse Pneumonien mit Chloroform zu behandeln und ich will sie nur ganz kurz erwähnen. Die eine war eine Pneumonie des rechten Unterlappens mit sehr schweren Erscheinungen. Grosse Athemnoth und Cyanose war vorhanden, — Patient ist ein Emphysematiker. Er bekam von einer Chloroformlösung 1 : 150 stündlich 2 Löffel, so dass er in vier Tagen 6,0 Chloroform verbrauchte. Die Temperatur erreichte nur ein einzigesmal 39,8, gewiss eine niedrige Temperatur für eine schwere Pneumonie. Die Respiration erreichte einmal die Zahl 60 in der Minute an dem gleichen Tage. Der Puls war ganz vortrefflich, 84—88—72. Die Krise trat am 5. Tage ein.

Der andere Fall betraf eine Pneumonie des rechten Mittellappens. Die Darreichung des Chloroforms, 1 : 150, geschah in je 3 Abtheilungen pro Tag. Am 3. Tage der Erkrankung fiel die Temperatur nach Chloroform von 39,5 auf 38,0 unter Schweiss, stieg dann ohne Medication am nächsten Tage auf 39,1 und fiel unter abermaliger Chloroformgabe auf 37,2 mit abermaligem Schweiss.

Ich will keine weiteren Bemerkungen an diese 2 einzelnen Fälle knüpfen, doch fordern sie dazu auf, in weiteren pneumonischen Erkrankungen die Chloroformbehandlung auch ferner zu prüfen.

Anfügen möchte ich nur, dass seltenere und grössere Chloroformgaben z. B. 1,0 : 150,0 in 3 Theilen genommen entschieden wirksamer erscheinen, als verzettelte und kleine Gaben.

Ich komme nun zu der wichtigsten Frage der innerlichen Chloroformbehandlung, derjenigen des Typhus, von dem 6 Fälle mit Chloroform behandelt wurden. Heutzutage tobt wieder der Kampf der Meinungen über die zweckmässigste Behandlung dieser Erkrankung und wird mit Erbitterung geführt. Die einen Autoren sind Feind jeder arzneilichen Antipyrese und erachten das Fieber nicht als gefährlich und den Bestand des Organismus bedrohend, — ja sie sind geneigt, das Fieber als etwas wohlthätiges, als ein Mittel zu betrachten, um den Körper von der »Materia peccans« zu befreien; die Vertreter dieser Richtung sind Unverricht und Naunyn. Auf der anderen Seite stehen die Vertreter der Antipyrese und der Kaltwasserbehandlung: Liebermeister und Brand. Bei diesem Stande der Dinge wäre es ja recht schön, wenn ein Mittel gefunden würde, welches diesem Streit der Meinungen zum Wohle der Kranken ein Ende machte. Bisher steht das Gros der praktischen Aerzte und so auch ich auf dem goldenen Mittelwege: Chinin zur rechten Zeit, je nach Lage des Falles Bäder; das sind die Mittel, die den praktischen Arzt seither leidlich befriedigten. — Indess wegen mancherlei Unzulänglichkeiten habe ich doch versucht, andere Mittel zur Behandlung des Typhus anzuwenden und habe aus später zu erörternden Gründen zum Chloroform gegriffen.

Die Resultate haben mich in hohem Maasse befriedigt. Unter Anwendung von 1,0 Chloroform in 150,0 Wasser gelöst, in 3 Theilen jeden Tag gegeben, ging nach wenigen Tagen die Temperatur zurück, oder aber es traten bald grosse Remissionen ein, an welche sich ziemlich rasch die Reconvalescenz anschloss. Die auffallendste, ja merkwürdige Erscheinung aber bildete das Verhalten des Sensoriums. Die Benommenheit, der typhöse Ausdruck (Facies typhosa), die typhöse Schwerhörigkeit, wichen schon nach 3—4 Tagen vollständig, die Kranken wurden munter und frisch und Niemand hätte, — ohne Kenntniss der Temperatur — in ihnen Typhuskranke erkennen können. Die pflegenden Diaconissen waren über das Befinden solcher Typhuskranken ganz überrascht und sie hätten an die schwere Erkrankung kaum geglaubt, wenn nicht das Thermometer in ihren Händen sie von einer solchen überzeugt hätte. Bei einer einzigen (10jährigen) Kranken, die täglich 0,5 Chloroform erhalten hatte, kam ein Recidiv vor, welches durch die doppelte Gabe Chloroform rasch zu Ende gebracht wurde. Gerade die letztere Erfahrung, dass ein 10jähriges Mädchen täglich 1,0 Chloroform trefflich vertragen hat, weist darauf hin, dass noch grössere Gaben bei dem einzelnen Kranken — ohne jeglichen Nachtheil gegeben werden können. Chloroform ist ja in diesen Gaben kein Betäubungsmittel, es ist, gerade im Gegentheil, ein Reizmittel!

Es ist nun von vornherein einleuchtend, dass die innerliche Anwendung des Chloroforms bei Pneumonie und bei Typhus nicht auf die desinficirende Kraft des Chloroformwassers Bezug nehmen kann. Diese Art der Wirkung erscheint vollständig ausgeschlossen. Dagegen kann nur in Betracht kommen die Zerlegung des Chloroforms innerhalb des Organismus.

Nun haben wir leider darüber bis zum heutigen Tage keine Erfahrungen und die spärlichen Muthmassungen beziehen sich blos auf die Anwendung des Chloroforms durch Inhalation zur Betäubung (bei Operationen).

Hiernach sagen die Einen: Chloroform wird nicht zersetzt und geht unverändert durch den Organismus. Buchheim meint, das Chloroform werde als Salzsäure (HCl) und als Ameisen-

säure (CH_2O_2) ausgeschieden. Doch das bezieht sich ja nur auf die Einverleibung von den Lungen aus. Wie anders liegt doch die Einverleibung des Chloroforms in den Organismus vom Verdauungscanal aus! Aber auch da meinen die Chemiker, dass Chloroform nicht zerlegt werde. Und doch ist dasselbe so leicht zersetzlich unter gewissen Umständen! So weist Schmiedeberg darauf hin, dass das Chloroform bei Lampenlicht (bei Chloroformiren) zersetzt und dass Chlorkohlenoxyd ($COCl_2$) abgespalten werde.

Es ist dies das Phosgengas, welches den Chirurgen bei Operationen bei Lampenlicht als dichter Nebel von erstickendem Geruch sich wohl schon öfters bemerkbar gemacht haben wird. Das Chlorkohlenoxyd entsteht durch directe Vereinigung von CO mit Cl bei Gegenwart der — Kohlensäure und Kohlenoxyd so reichlich spendenden — Lampenflammen. Nun finden wir im lebenden Organismus, besonders im fiebernden Körper Verhältnisse, in welchen ebenfalls Oxydationsproducte, z. B. Kohlensäure, in reichlicher Menge vorhanden sind. Liegt es nicht nahe, anzunehmen, dass in ähnlicher Weise ein gleicher Vorgang möglich ist und dass die Spaltungsproducte des Chloroforms die Krankheitserreger in der Blutbahn entweder selbst beeinflussen, oder aber, dass sie mit den Endproducten derselben (den Ptomainen) dortselbst eine Verbindung eingehen, und sie für den Organismus unschädlich machen, — dass also auf die eine oder andere Weise der Organismus gegenüber der Infection in eine günstige Lage gebracht wird! Indessen das sind Fragen, die der praktische Arzt nicht allein lösen kann. Ihm liegt es ob, auf empirisch-speculativem Wege vorsichtig vorzugehen. Vielleicht gelingt es dann, hin und wieder etwas Nützliches zu erreichen. — Und somit möchte ich das Wenige, das ich, in skizzenhafter Weise nur, Ihnen bieten konnte, Ihrem nachsichtigen Urtheil anheimstellen.

Casuistische Mittheilungen aus Hospitälern und aus der Praxis.

Primäre Sehnen- und Nervennaht unter dem feuchten Blutschorf. Casuistische Mittheilung von Stabsarzt Dr. Emil Rotter.

Am 31. XII. vor. Js. wurde ich zu Herrn M., Bautechniker, gerufen, der beim Abschnitzen der Aeste eines Christbaumes mit einer starken sichelförmigen Klinge, sog. Gartenmesser, abrutschend sich mehr durch Hieb als Schnitt eine tiefe Wunde an der volaren Handgelenkseite zugefügt hatte. Der Baum hatte seit 8 Tagen in dem kleinen als Wohn- und Schlafraum (3 Betten) dienenden Zimmer gestanden und konnte demnach als reichlich mit keimfähigem Staube behaftet angesehen werden; das relativ neue Messer hatte der Mann mit anderen täglich gebrauchten Gegenständen zusammen seit Wochen in der Hosentasche bei sich getragen. Ich betrachtete demnach die etwa ½ Stunde vor meinem Kommen acquirirte und seitdem wegen ihrer reichlichen spritzenden Blutung mit den Fingern comprimirte Wunde als eine verunreinigte. Nach Elevation und Gummibinden-Umschnürung des Oberarmes ohne vorheriges Einwickeln des peripheren Extremitätenabschnittes sie untersuchend fand ich zunächst in's Auge fallend den peripheren Sehnenstumpf des scharf durchschnittenen Flexor carpi ulnaris, daneben den Nerv. ulnar., sowie die Art. uln. mit ihren Venen ebenfalls vollkommen durchtrennt und die Stümpfe dieser Gebilde etwa 1 cm von einander entfernt. Der centrale Sehnenstumpf war weder zu sehen noch in der Nähe der Wunde abzutasten. Ich spülte die Wunde mit einer binnen weniger als 1 Minute hergestellten Lösung meiner Pastillen, in der gewöhnlichen antiseptischen Concentration von 1 Pastille auf ¼ Liter [1]) Brunnenwasser ab, applicirte einen provisorischen Verband mit in derselben Lösung getränkter Watte, liess die Gummibinde an dem Oberarme liegen und entfernte mich, das entsprechende Instrumentarium herbeizuholen.

Eine halbe Stunde nachher begann ich die Operation ohne Narcose, weil der Arm des Patienten durch die Abschnürung genügend anästhetisch war. Zunächst war für die Sehnennaht der centrale Stumpf herbeizuholen. Die in die Gegend, nach welcher derselbe zurückgeschlüpft sein musste, fahndende Hackenpincette brachte nur Blutgerinnsel zum Vorschein; da Flexion und Herabkneten der Vorderarm-Muskelbäuche gegen die Wunde hin auch nicht fruchteten, so discidirte ich über der mit Blutgerinnseln gefüllten Wundbucht armaufwärts etwa 6 cm weit senkrecht zur ursprünglichen Wunde, räumte die Gerinnsel aus, erreichte den Stumpf, zog ihn zu dem peripheren herab und vernähte beide, nicht nebeneinander, sondern Schnittfläche auf Schnittfläche, mit einer mittleren Knopfsutur aus Chromgut Nr. 0 und zwei seitlichen aus Catgut Nr. 1. So schien die Vereinigung eine sehr solide. Sodann vereinigte ich die Nervenstümpfe ohne Mühe, diese mit Catgut Nr. 0 und direct, unterband die Arterien- und Venenstümpfe, diese wiederum mit der stärkeren erwähnten Catgutsorte und führte schliesslich, nach Lösung der Constriction, mit dieser auch die Nahtvereinigung der ganzen Wunde aus. Da der Patient von schlechter Constitution, von schlaffer Haut ohne Panniculus und deshalb auch von sehr geringem Turgor der Gewebe war, bildete sich unter der genähten Incisionswunde um die herabgezogene Flexorsehne eine Höhlung, die zu Draineinlage aufforderte, zu deren Ausfüllung ich aber, da sie relativ glattwandig war, die Verwendung des »feuchten Blutschorfs« nach Schede beschloss: ich spülte die Höhle aus besonderer Vorsicht zu gründlichster Desinfection zunächst mit einer stärkeren Lösung (zwei Pastillen auf ¼ Liter) aus, öffnete dann ein bereits an der Sperrpincette hängendes stärkeres oder jetzt wenigstens stärker hervortretendes Venenstämmchen des peripheren Randes der ursprünglichen Wunde wieder durch Abschneiden hinter der Pincette, liess die ganze Wundhöhle vollbluten und nähte da, wo die ursprüngliche und meine Discisionswunde zusammenstiessen, also an einer bei der folgenden verticalen Suspension höchstgelegenen Stelle der Wunde eine sog. Drainlücke aus. Nachdem ich mich durch leichten Druck, welcher sofort Blut und zwar von exquisit venöser Färbung aus der Drainlücke quellen liess, noch überzeugt hatte, dass die Füllung mit Blut und antiseptischer Flüssigkeit eine vollständige war, unterband ich auch den letzterwähnten Venenast mit Catgut, legte Mangels eines Silkstückes ein die Dauer der Operation hindurch in meiner Lösung eingelegt gewesenes Stück Guttaperchapapier über die Wunde, das dieselbe nach allen Seiten um 1—2 cm überragte und darüber einen circulären nicht comprimirenden Deckverband aus einfacher nicht imprägnirter Wundwatte und ohne impermeable Hülle, um für rasche Verdunstung und Austrocknung des überschüssigen in den Verband dringenden Blutes zu sorgen. Sorgsame Ruhigstellung des Armes in Pappschiene, welche Ellbogen- und Handgelenk in Beugestellung fixirte, dabei aber aus Rücksisht auf eine kurze Nachbehandlung den Fingern in Watte einigen Spielraum für kleine Bewegungen liess. Verticale Suspension, vom 5. Tage ab dafür zeitweise Mitella, während des Aufseins des Patienten.

Bezüglich des Heilverlaufes war ich nicht ganz ohne Besorgniss. Denn einmal war es die dürftige Constitution des Patienten der von habituell auffallend blasser Gesichtsfarbe, von stets belegter Zunge und mit chronischer Diarrhoe behaftet war; dann hatte ich 3 verschiedene Sorten von Näh-, resp. Unterbindungsmaterial verwenden müssen und mit Recht wird gerade dieses Material als das schwierigst aseptisch zu machende angesehen. Zwar waren meine Fäden, Chrom- wie Catgut, seit einigen Wochen in einer starken Pastillenlösung (1 Stück auf 30,0 Brunnenwasser) aufbewahrt gewesen; sie waren in derselben zu etwas gequollen und sehr schmiegsam geworden, also wie es schien in ganz erwünschter Weise imbibirt, sonst hatten sie sich nicht verändert, weder nach Farbe noch Resistenz. Vor Allem aber genirte mich der Gedanke an die vielleicht nicht

[1]) Preis pro Liter demnach 18 pf.; es gehört diese Solution — entgegen der Mittheilung auf S. 55 — zu den wenigst theuren zuverlässigen Antiseptica, da z. B. der Liter 3 proc. Carbollösung schon auf 48 pf. sich berechnet.

genügende Desinfection der Instrumente, Hände und der Wundumgebung, weil die äusseren Umstände für erstere vor ihrer Verwendung nur eine höchstens $^1/_4$ stündige Einlage in die antiseptische Lösung gestattet hatten, für die Hände aber nur die wiederholte gründliche Abwaschung mit letzterer nach vorheriger Abseifung und Bürstung.

Indessen war der Verlauf ein überaus befriedigender. Die Abnahme des ersten und einzigen Verbandes am 12. Tage ergab vollkommene Verheilung per primam, in der Drainlücke das bekannte gelblichweisse Fibringerinnsel, harm- und reizlos, alle Suturen waren prompt resorbirt, die Umgebung der Narben ganz reizlos, ohne die mindeste Röthung und die Haut runzelig, an der Innenseite des Verbandes aber eine dünne, jedoch blechharte geruchlose Kruste ausgetretenen Blutes. Der Sehnenstrang war an seinem Platze zu fühlen und die active ulnarvolare Flexion der Hand bei einer erstmaligen vorsichtigen Prüfung bis zu etwa 120° möglich, die Finger konnten ganz gebeugt, aber noch nicht vollkommen gestreckt werden, die Sensibilität fehlte nur noch am 5. Finger, an diesem aber vollständig. Und bis dahin war Patient gänzlich schmerzfrei und bis auf einige Zuckungsgefühle der Vorderarm-Musculatur und der Pelzigkeit seines 4. und 5. Fingers von allen unangenehmen Empfindungen verschont gewesen. Nur an den drei ersten Abenden hatte er leichte Temperaturerhöhung gehabt, 38,5, dann 38,4 und 38,2 mit nur 68,80 und 72 Puls; vielleicht war dieselbe auf die energische Obstipation mit Opium dieser an täglich 3-4 malige diarrhoische Entleerung gewöhnten Constitution zurückzuführen, welche ich wegen der möglichsten Ruhigstellung des verletzten Körpertheiles, die nach Lauenstein einen integrirenden Bestandtheil des Blutschorfverfahrens zu bilden scheint, in der verticalen Suspension eingeleitet hatte. Uebrigens hat auch Schede angegeben, dass bei dieser Wundbehandlung in den ersten Tagen nach der Operation häufig leichte Temperaturerhöhung wahrgenommen werde, welche keine Indication zur Verbandabnahme bilde.

Ich überpinselte das Gerinnsel und die Narben mit antiseptischem Collodium (1 meiner Pastillen, 1,0 Glycerin und 8,0 Collodium, MDS. umgeschüttelt aufzupinseln) und bedeckte sie dann mit einigen Heftpflasterstreifen. Vom 14. Tage an benutzte Patient seine Hand wieder zum Zugreifen und Halten, Zeichnen etc.

Nach seinen angegebenen Details dürfte der vorstehende Fall zweierlei beweisen: 1) wiederum die grosse antiseptische Kraft meiner Pastillen zur Desinfection der Wunde, Wundumgebung, Instrumente, Hände und auch des immer suspecten Näh- und Unterbindungsmateriales, und 2) die Nützlichkeit und Bequemlichkeit des in Süddeutschland in geeigneten Fällen noch zu wenig verwendeten Schede'schen Wundbehandlungsverfahrens mit dem feuchten Schorf.

Feuilleton.

Dr. August Kreitmair †.

Am 29. Januar ds. Jrs. verschied zu Nürnberg an Herzlähmung in Folge von Atherom der vorderen Coronararterie der Augenarzt Dr. August Kreitmair. In weiten Kreisen der Fachgenossen wird diese Nachricht Theilnahme wecken, denn der Entschlafene erfreute sich ausgedehnter freundschaftlicher Beziehungen, insbesondere aus der Zeit, da er fast der einzige Augenarzt des nördlichen Bayerns war, und mit den Coryphäen der nach Erfindung des Augenspiegels emporblühenden Augenheilkunde mit v. Gräfe, Arlt, Coccius etc. in regem persönlichem und schriftlichem Verkehr stand. Im »Aerztlichen Intelligenzblatt« erschien 1858 sein erster Jahresbericht über die von ihm geleitete Privatklinik, dem dann in den nächsten Jahrgängen dieses Blattes weitere Berichte folgten.

Kreitmair war 1818 in Nürnberg geboren, besuchte ebendaselbst das Gymnasium und bezog 1835 die Universität München, um daselbst das damals vorgeschriebene »philosophische Jahr« zu absolviren. Das eigentliche medicinische Studium begann im Herbst 1836 in Erlangen, woselbst er mit den nachmaligen Professoren Herz und Ludwig befreundet wurde. Hier trat er dem Corps Baruthia bei, und widmete sich auch dieser Seite des academischen Lebens sowohl in Erlangen als später an anderen Universitäten mit dem seiner feurigen Natur eignen Eifer und Erfolg. Das Studienjahr 1838/39 sah ihn dann in Berlin, wo er mit den später berühmten Herren Gerlach, Traube, Remak unter Johannes Müller, Gräfe dem Vater, und Dieffenbach arbeitete. Im Sommer 1839 ging Kreitmair nach Würzburg und promovirte daselbst mit einer Dissertation »de Resectione«. Zum Zweck weiterer Ausbildung begab er sich alsdann nach Wien, um gemeinsam mit Arlt bei Jäger sen. Augenheilkunde zu studiren. Das Sommersemester 1840 verlebte er wiederum in Berlin, angezogen von dem Rufe Schönlein's, der eben erst für diese Universität gewonnen worden war. Den Winter 1840/41 widmete Kreitmair alsdann den Pariser Kliniken und hörte insbesondere Chomel, Trousseau, Ricord, Velpeau, Lisfranc, Magendi, Andral und die Augenärzte Sichel und Desmarre. Nach kurzem Aufenthalt in London begab er sich im September 1841 zum Schlussexamen nach Bamberg. Bekanntlich war zu jener Zeit die Wahl der ärztlichen Niederlassung noch nicht freigegeben; er ging daher einstweilen als Physikatsassistent zu Hofrath Dr. v. Zahn nach Wallerstein, woselbst ihm eine sehr ausgedehnte Landpraxis vollauf Gelegenheit gab, sein theoretisches Wissen durch ärztliche Erfahrung zu ergänzen und zu vertiefen.

Im Januar 1843 erst durfte Kraitmair sich in seiner Vaterstadt Nürnberg niederlassen, woselbst er zwar zunächst der allgemeinen Praxis oblag, bald aber der Augenheilkunde, welche er an allen den genannten Universitäten mit besonderem Eifer gepflegt hatte, seine volle Kraft zuwandte. 1845 wurde Kreitmair zum städtischen Armenarzt für Augenkranke ernannt, und eröffnete gleichzeitig eine Privat-Augenheilanstalt. Wenige Jahre später wurde der Augenspiegel entdeckt, und Kreitmair eilte nach Leipzig, um nach mehrjähriger Praxis wieder zum Schüler zu werden und von Coccius und Rüte sich in die Mysterien der Ophthalmoskopie einführen zu lassen.

Während der nächsten 2—3 Jahrzehnte erwartete ihn in Nürnberg eine reiche oculistische Thätigkeit. In seiner Klinik mit 24 Betten sammelte sich das operative Material von ganz Franken und der Oberpfalz. Gleichwohl fand der vielseitige Mann noch Zeit sich am öffentlichen Leben in regster Weise zu betheiligen, indem er Jahre lang an der Spitze der damaligen bayerischen Fortschrittspartei stand und auch in der Gemeindeverwaltung eifrig thätig war.

Schon an der Schwelle des Greisenalters stehend nahm er dann 1878 thatkräftigen Antheil an der Gründung der Nürnberger allgemeinen Poliklinik, der er seine Kräfte noch volle zehn Jahre bis wenige Tage vor seinem Tode in aufopfernder Weise widmete.

Am 24. November vorigen Jahres feierten seine näher stehenden Freunde und Collegen das Doppelfest des 10 jährigen Bestehens der medicinischen Gesellschaft und Poliklinik, sowie des 70. Geburtstages ihres verehrten Senior Kreitmair. Im kommenden Sommer gedachten wir uns mit ihm seines 50 jähr. Doctorjubiläums zu erfreuen — da wurde er uns durch einen jähen Tod entrissen.

Kreitmair war ein Mann von klarem scharfen Denken, von weichem, für fremdes Leid sowohl wie für Literatur, und jede Kunstform gleich empfänglichem Gemüth, vor allem aber: er war ein Mann von Charakter, ein treuer, opferfähiger Freund, ein Arzt endlich im besten Sinne des Wortes, selbstlos gegenüber den Kranken, rücksichtsvoll gegen die Collegen, von reichem Wissen, doch von einer, man könnte sagen vornehmen Bescheidenheit. In reicher Gedankenarbeit eines langen Lebens hatte er sich zu einer Harmonie der Anschauungen und Urtheile durchgerungen, die sich in seinem ruhigen klaren Wesen widerspiegelte und ihn zum geistigen Mittelpunkte eines jeden Kreises machte, den er betrat. Bei allen die ihn kannten wird ihm ein ehrendes Gedenken für immer gesichert sein.

Referate u. Bücher-Anzeigen.

Neuere Arbeiten über Wanderzellen, Verhalten des Endothels der entzündeten Hornhaut und über Einheilung von Fremdkörpern.

1) Arnold J., Theilungsvorgänge an den Wanderzellen. Archiv für mikroskop. Anatomie. Bd. XXX. Heft 2. 1888.

2) Schottländer, Ueber Kern- und Zelltheilungsvorgänge in dem Endothel der entzündeten Hornhaut. Ibidem CXXX. 1888.

3) Marchand, Felix, Untersuchungen über die Einheilung von Fremdkörpern. Arbeiten aus dem Patholog. Institute zu Marburg. Jena 1888.

Arnold (1) heilte Hollundermarkplättchen theils in die Bauchhöhle, theils in die Lymphsäcke von Fröschen ein und untersuchte die Theilungsvorgänge der in diese Stückchen eingewanderten Zellen. Er kommt dabei zu dem Ergebniss, dass sich die Wanderzellen in den meisten Fällen nicht auf dem Wege der Karyokinese, sondern durch Fragmentirung theilen. Die Fragmentirung geht auch unter Auftreten von Kerntheilungsfiguren vor sich, es fehlt aber dabei der typische Verlauf und die äquatoriale Umwandlung wie sie bei der indirecten Kerntheilung (Karyokinese, Mitose, Segmentirung) vorhanden sind. Die Theilung der Wanderzellen durch Mitosen ist möglich, aber nicht bewiesen.

Die Fragmentirung ist, wenn auch vielleicht ein principieller Unterschied von der karyokinetischen Theilung nicht für immer festzuhalten ist, nach unserem derzeitigen Wissen der Karyokinese als selbständiger Vorgang gegenüber zu stellen.

Was die Herkunft der in den eingeheilten Plättchen gefundenen Wanderzellen betrifft, so hat Verfasser den unmittelbaren Austritt weisser Blutzellen und deren Einwanderung in die Plättchen mehrfach direct verfolgt. Es ist aber mit Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass ein Theil der Wanderzellen — von denen Verfasser verschiedene Formen unterscheidet — von präformirten Bindegewebszellen, resp. Endothelzellen herstammt.

Die eingewanderten Zellen erfahren eine Umwandlung dadurch, dass sich ein Theil derselben — während ein anderer Theil degenerirt — zuerst epithelartig in die Maschen der Plättchen einordnet, dann aber unter Umwandlung des Plasma und der Kerne zu epitheloiden Zellen werden. Gegenüber der Annahme Marchand's, dass ein Uebergang zwischen Wanderzellen und epitheloiden Zellen nie stattfinde, fand Arnold, dass die von Marchand angeführten Structur-Unterschiede nur von dem Bewegungszustand der betreffenden Zelle abhängen und nach demselben an ein und derselben Zelle wechseln.

Eine Betheiligung etwa von der Umgebung direct hereinwachsender Zellen ist in diesen Stadien ausgeschlossen durch einen Lymphthrombus, der das eingeheilte Plättchen rings umgiebt und nur durch active Wanderung von Zellen passirbar ist. Durch späteres in continuo erfolgendes Hereinwachsen des wuchernden umgebenden Gewebes ist die Verfolgung der Weiterentwicklung der epitheloiden Zellen unmöglich, indem sie von den hereingewachsenen nicht mehr zu unterscheiden sind.

Unter den eingewanderten Zellen finden sich zahlreiche Riesenzellen. Sie entstehen ebenfalls vorzugsweise nach dem Typus der Fragmentirung; Anhaltspunkte für eine Entstehung derselben durch Confluiren mehrerer Zellen ergeben sich nicht; Zellen, die im lebenden Zustande sich zusammenlegten und zu confluiren schienen, zeigten sich am conservirten Präparat als nicht einheitlich.

Schottländer (2) untersuchte die Regenerationsvorgänge an der Membrana Descemetii des Frosches nach Application von Chlorzink-Lösung auf die Hornhaut.

Während bei schwachen, schlecht genährten Thieren die Regeneration ganz ausbleibt, erlangt der Aetzbezirk bei kräftigen Thieren in einem Zeitraum von 15 Tagen wieder vollständig seine normale Configuration. Während dieser Zeit entwickeln sich in dem Aetzbezirk eine Reihe verschiedener Vorgänge und zwar schon vom 2. Tage an; ein Theil der in den ersten Tagen auftretenden Formen gehört zwar sicher regressiven Metamorphosen an, andere aber sind höchst wahrscheinlich als bereits der Regeneration angehörig aufzufassen. Dahin gehören Zellen, welche wahrscheinlich in der Ausführung amoeboider Bewegungen fixirt wurden, eigenthümliche Kernformen, die vielleicht der directen Kerntheilung angehören und andere.

Vom siebenten Tage ab finden sich deutliche Mitosen, von denen die meisten den typischen Formen derselben entsprechen.

Neben denselben jedoch finden sich verschiedene Abweichungen vom regulären Typus und zwar in dreierlei Hinsicht.

1) Unregelmässigkeiten in der Form und Lage der chromatischen Fäden; letztere besteht besonders darin, dass einzelne Stücke der Fäden sich von den übrigen trennen. Dabei bleibt jedoch der Gesammtcharakter der Mitose erhalten.

2) In seltenen Fällen findet sich mehrfache Kerntheilung, die im Uebrigen ganz regulär verläuft, indem sich statt zwei Segmenten deren 3 oder 4 bilden. Die unter 1) angeführten analogen Unregelmässigkeiten kommen auch hier, und zwar relativ häufig vor.

3) Formen, welche wahrscheinlich der von Arnold beschriebenen indirecten Segmentirung entsprechen; es fanden sich Anfangsstadien von Kernfiguren, die durch ihre gleichmässige Lagerung an der Oberfläche des Kernes — im Gegensatz zur äquatorialen Anordnung bei der typischen Mitose ausgezeichnet waren.

Durch Einheilen von porösen Fremdkörpern — Schwämmchen, injicirte gehärtete Stückchen menschlicher Lungen, Hollundermark-Stückchen — in die Bauchhöhle von Meerschweinchen oder Kaninchen, wurde von Marchand (3) Neubildung von Gewebe hervorgerufen.

Verfasser kommt zu dem Schluss, dass diese Neubildung von Bindegewebe ausschliesslich von den präformirten Gewebszellen der benachbarten Theile und nicht von weissen Blutzellen ausgehe. Die letzteren bilden blos eine entzündliche Infiltration, eine vorübergehende Erscheinung, welche mit der Entstehung neuen Gewebes nichts zu thun hat.

Wanderzellen und weisse Blutzellen sind keineswegs identisch, sondern es können auch fixe Bindegewebszellen oder Abkömmlinge von solchen wieder amoeboid werden; dieselben wandern wie die weissen Blutzellen in die Poren des Fremdkörpers ein und bilden hier das, was man Granulationszellen, epitheloide Zellen, Fibroblasten etc. genannt hat.

Die ausgewanderten Leucocyten wandern zum Theil wieder zurück, zum Theil gehen sie zu Grunde.

An der Bildung der Granulationszellen betheiligen sich in der Bauchhöhle besonders die Endothelzellen des Netzes und die eigentlichen Bindegewebszellen der Serosa.

Den Beweis für die Bildung der Granulationszellen aus präformirten Bindegewebszellen findet man hier in Folgendem:

1) Aus der Anordnung der Granulationszellen im Fremdkörper, rings um die Rundzellen, das allmähliche Vordringen derselben von der der Serosa anliegenden Seite her.

2) Gleichzeitig mit dem Auftreten der jungen Granulationszellen finden sich in den angrenzenden Geweben zahlreiche Kerntheilungsfiguren; dieselben lassen sich auch im Innern des Fremdkörpers und zwar meist im unmittelbaren Zusammenhang mit den vordringenden Granulationszellen nachweisen.

3) Für eine Umwandlung weisser Blutzellen in Granulationszellen lassen sich keine Anhaltspunkte nachweisen. Beide bleiben stets verschieden; der entscheidende Unterschied ist — unter Berücksichtigung geeigneter Behandlungsmethoden — die Beschaffenheit des Kernes. Derselbe ist immer deutlich bläschenförmig bei den Granulationszellen und besitzt im Gegensatz zu den Leukocyten ein oder mehrere deutliche Kernkörperchen. (Vgl. dagegen Arnold, Theilungsvorgänge an den Wanderzellen.)

Die Riesenzellen können nach Marchand aus sehr verschiedenen Zellen entstehen. »Ursprünglich von dem umgebenden Gewebe stammende Zellen theilen sich durch Mitose und verschmelzen mit stets neu hinzutretenden Zellen derselben Art unter gleichzeitiger Aufnahme von Leukocyten und unter eigenthümlicher Erweichung und vacuolärer Umwandlung ihres Protoplasmas zu vielkernigen Massen!«

Der ganze Vorgang dieser Gewebsneubildung stellt nach

Marchand eine gutartige Entzündung dar, die nur durch Eingreifen fremder Processe deletär werden kann.

Dr. Schmaus-München.

H. Burckhardt (Stuttgart): **Ueber Tracheocele und Kropf.** Württ. med. Corresp.-Blatt 1888. Nr. 13.

Von Zeit zu Zeit taucht in der Kropfliteratur ein mystisches Gebilde auf — der Luft- oder Windkropf, die Tracheocele. Nur wenigen Bevorzugten war es bislang vergönnt, dieselbe zu sehen und zu diagnosticiren und keine anatomische Sammlung kann sich ihres Besitzes rühmen.

Die eine Struma vortäuschende Geschwulst soll durch das bruchsackartige Hervortreten der Trachealschleimhaut zwischen zwei Knorpelringen oder zwischen Ring- und Schildknorpel entstehen nach Ruptur der fibrösen Verbindungshaut der Knorpelringe bei forcirten Exspirationsanstrengungen. Der einmal entstandene Luftsack soll dann langsam wachsen, beim Exspiriren vorübergehend stärker anschwellen, bei Druck von Aussen und beim Inspiriren sich verkleinern. Die Haut des Halses ist dabei unverändert (Ref.).

Der letzte ernste Bearbeiter dieses Pseudokropfes ist R. Norris Wolfenden, »der auch bei uns im letzten Jahre in weiteren Kreisen bekannt gewordene Londoner Laryngologe«. In einer, in der letzten Märznummer des »Journal of Laryngologie« erschienenen Originalmittheilung entwirft derselbe auf Grund dreier selbst beobachteten (!) und elf aus der Literatur gesammelten Fälle ein charakteristisches Bild der Tracheocele. Die Existenz derselben in der an Ueberraschungen reichen Kropfliteratur schien durch den Namen des Autors also gesichert — für kurze Zeit; durch die oben citirte kleine Mittheilung Burckhardt's ist die ganze Sache wieder in Frage gestellt.

Einer der drei von Wolfenden »selbst beobachteten Fälle« nämlich, ein Stuttgarter Kellner, der früher in London bedienstet war, kam wegen zunehmender Athmungsbeschwerden in Burckhardt's Behandlung. Bei ruhigem Athmen war der obere Umfang eines hinter dem Sternum gelegenen Tumors deutlich fühlbar, die Trachea war etwas nach rechts verschoben und ihre Wandung, wie die laryngoskopische Untersuchung ergab, vom dritten Trachealring abwärts links etwas nach innen gebuchtet. Bei kräftiger Exspiration mit Verschluss von Mund und Nase blähte sich die betreffende Gegend stärker auf, wie man dies beim Kropfe so und so oft sieht, in Folge von Blutstauung in den tiefen Halsvenen und den Venen der Kropfkapsel. Der Kropf bot also nichts Besonderes, bis sein Träger erzählte, dass er während seines früheren Aufenthaltes in London im Throat Hospital daselbst Gegenstand lebhaften Interesses gewesen sei, dass seine Halsgeschwulst abgezeichnet, und von manchen Aerzten u. A. neben Wolfenden auch von Mackenzie untersucht worden sei.

Ein Vergleich mit den Abbildungen und Krankengeschichten im Journal of Laryngologie stellte die Identität dieses substernalen Kropfes mit der einen der »Tracheocelen« Wolfenden's ausser jeden Zweifel. Die von Burckhardt exstirpirte Geschwulst bestand aus weichem Kropfgewebe mit zwei hämorrhagischen Cysten.

Burckhardt schliesst: »Ich widerstehe der Versuchung an den beiden anderen ziemlich ähnlichen von ihm (Wolfenden) beobachteten Fällen von angeblicher Tracheocele Kritik zu üben ... Die Diagnose dieses Leidens ist leicht zu machen heisst es in jener Abhandlnng Wolfendens; hätte er gesagt, man solle vorsichtig sein mit der Diagnose einer Tracheocele, so wäre ich mit ihm einverstanden«.

Fuhr-Giessen.

Prof. Dr. **Bardenheuer: Die permanente Extensionsbehandlung.** Die subcutanen und complicirten Fracturen und Luxationen der Extremitäten und ihre Folgen. Mit 216 in den Text gedruckten Holzschnitten. Preis 24 M. Stuttgart 1888. Ferdinand Enke.

Verfasser hat sich die Aufgabe gestellt, die Behandlung durch Extension auf dem ganzen Gebiete der Verletzungen der Extremitäten in ihrer Wirkung theoretisch zu begründen, die vielfach von ihm verbesserte Technik zu beschreiben und die Methode in ihrem Werthe anderen gegenüberzustellen.

In letzter Beziehung wird von den Contentivverbänden gesagt: wenn sie auch unter Umständen die Bruchenden genügend distrahirt erhalten, so bleiben sie doch bei starker Dislocation nicht selten wirkungslos; sie haben ausserdem den Nachtheil, dass nicht jederzeit der Einblick auf die verletzte Stelle und die Behandlung der letzteren freisteht, die übeln Folgen circulärer Einschnürung nicht immer rechtzeitig abgewendet werden können, dass die Hypertrophie des Callus und die Atrophirung der Weichtheile begünstigt, die rechtzeitige Gymnastik aber gehindert wird. Diese Nachtheile sind in erster Linie dem Gypsverbande eigen, wozu noch der besondere Nachtheil kommt, dass er nicht immer sofort angelegt werden kann, während doch die Reposition so früh als möglich vorgenommen werden muss, weil die Refraction aller Gewebstheile sich um so stärker geltend macht, und um so schwerer zu überwinden ist, als Zeit nach der Verletzung verflossen ist.

Dem gegenüber stellt der Extensionsverband eine dauernd wirkende active Kraft dar, welche die Muskelretraction überwindet, die Einrichtung des Bruches dauernd übernimmt, die Verschiebung der Fragmente ausschliesst und dadurch den traumatischen Reiz vermindert; ausserdem wird die circuläre Einschnürung vermieden und Oedemen und Gangränbildung vorgebeugt. Durch die bessere Coaptation der Fragmente wird die Heilungsdauer abgekürzt. Die Nachtheile des Contentivverbandes haften dem Extensionsverbande nicht an.

Zur Extensionsbehandlung eignen sich die Verletzungen aller Extremitäten und die der Wirbelsäule.

Das Lob der permanenten Extensionsbehandlung, welche Volkmann und Andere schon seit vielen Jahren so warm empfehlen, ist vollkommen gerechtfertigt, es ist aber zu wundern, dass Verfasser sich mit deren Anwendung an dem liegenden Kranken begnügt, und die Erfolge der Hessing'schen Methode ganz übersieht, welch' letztere alle Vortheile der permanenten Extension bei den verschiedensten Difformitäten, gebrochenen Knochen, kranken Gelenken und der kranken Wirbelsäule bietet, ohne den Kranken an das Lager zu fesseln, dazu aber den unschätzbaren Vortheil der freien allgemeinen Bewegung in freier Luft gewährt, während nur der kranke Körpertheil zur Ruhe verurtheilt ist. (Vgl. Seite 79 ff. des XXVI. Jahrganges dieser Zeitschrift.) Dazu kommt, dass die Hessing'schen Extensionsapparate, zu feldärztlichen Zwecken wesentlich vereinfacht, zu ausgedehntem Gebrauche im Kriege und vorzugsweise zum Transport der Verwundeten vortrefflich zu verwenden sein werden, während die an das Bett befestigten Apparate doch mehr stabile Verhältnisse zur Voraussetzung haben. Wenn erst jene Apparate in das Instrumentarium der Sanitäts-Detachements aufgenommen sein werden, dann kann eine Reihe von Schwerverwundeten evacuirt werden, welche bis dahin in den Feldlazarethen zurückbleiben mussten.

Kuby.

G. Wolzendorff's Handbuch der kleinen Chirurgie für praktische Aerzte — Urban u. Schwarzenberg — liegt in zweiter, verbesserter Auflage vor.

Unter dem bescheidenen Titel birgt das Buch einen reichen Inhalt. Jene unzähligen kleinen chirurgischen Eingriffe, die den praktischen Arzt tagtäglich beschäftigen, sind in ausführlicher und anziehender Weise klar vorgetragen. Von den einfachsten Verbänden mit Binden zu den mannigfachen Contentivverbänden, von den erhärtenden Verbänden zu den Zugverbänden führt uns Verfasser, überall praktische Winke einfügend und die Errungenschaften der Neuzeit berücksichtigend. Mit den Druckverbänden und den Bruchbändern schliesst dieses Capitel ab. Nun folgt die antiseptische Behandlung der Wunden: Lister's Carbolsäure-Verband und nach ihm alle Modificationen der antiseptischen Verbandtechnik, die sich in der Praxis bewährt haben, finden eingehende Auseinandersetzung: der moderne Dauerverband ebenso wie die antiseptischen Salbenverbände. Anschliessend hieran werden die Blutstillung und die Wundnaht besprochen. Auch die Methode der subcutanen Injectionen, des Katheterismus, die Anwendung des scharfen Löffels, des Glüheisens und der Aetzmittel, die Massage, Zahnoperationen und künstliche Athmung werden eingehend erörtert. Den Schluss

bildet ein Capitel über Anaesthetica mit Einschluss der localen Anaesthesie.

Jedem, der sich über vorliegende Capitel informiren will, kann dieses Buch bestens empfohlen werden, das mit über 200 Holzschnitten vorzüglich ausgestattet ist. Prof. Angerer.

Vereinswesen.

Berliner medicinische Gesellschaft.

(Originalbericht.)

Sitzung am 13. Februar 1889.

Vorsitzender: Herr Virchow.

Fortsetzung der Discussion über den Vortrag des Herrn **Küster: Ueber die Behandlung von Eiterungen in starrwandigen Höhlen.** (Vergl. vor. Nr.)

I. Empyema Pleurae.

Herr Senator: Herr Küster ist der Ansicht, dass überall der Brustschnitt gemacht werden muss, wo Eiter im Pleuraraum nachgewiesen ist. Es gibt aber dennoch Contraindicationen gegen den Eingriff, wo derselbe wenigstens nicht so unaufschiebbar ist und zwar erstens bei Phthisikern. Küster selbst hat von seinen Phthisikern fast die Hälfte verloren, d. h. sie starben, bevor die Wunde geheilt war. Auch Senator hat bei operirten Phthisikern den Eindruck gewonnen, als wären sie schneller zu Grunde gegangen. Deshalb operirt er bei Empyem nicht mehr.

Zweitens ist der Brustschnitt nicht so dringlich bei Empyemen kleiner Kinder. Hier ist ein günstiger Ausgang ohne die Operation gar nichts Seltenes. Das Empyem bricht nach den Bronchiena durch, und wo dies nicht eintritt, hat man öfters durch Punction allein Heilung erzielt. Da nun Holsti's Statistik zu zeigen scheint, dass es nicht zweckmässig ist, so sehr früh zu operiren, so sollte man bei Kindern abwarten, erst ein-, höchstens zweimal punctieren.

Herr G. Hahn empfiehlt seine neulich vorgetragene, einfache Methode der Empyemoperation schon deshalb, weil sie die Patienten, die durch das Fieber und die Eiterung geschwächt sind, gar nicht angreift. In der Privatpraxis operirt er Tuberculose principiell nicht, damit nicht der unvermeidliche Exitus dem Operateur zur Last gelegt wird.

Herr Henoch: Beim Empyem der Kinder muss man die Indicationen schärfer stellen, als Senator das gethan hat. Wir haben zwar, wie er vorschlägt, in jedem Falle 1—2 Male punctirt, Erfolg davon aber nur in 3 Fällen gehabt; zwei dieser Fälle waren nach Scarlatina entstanden. In allen anderen Fällen habe ich wegen rascher Zunahme des Exsudates zur Schnittoperation greifen müssen.

Abwarten darf man nur, wenn erstens, was nicht selten ist, kein Fieber besteht und wenn die Druck- und Verdrängungserscheinungen seitens der Exsudate nicht sehr gross sind. Ist Hectik, oder eine starke Raumbeengung der Lunge vorhanden, dann muss sofort operirt werden, und zwar wegen der engen Intercostalräume mit Rippenresection. Die Erfolge sind sehr befriedigend; nur phthisische Kinder sterben schneller, wie ohne Operation.

Herr Küster ist mit dem Gang der Debatte im Allgemeinen wohl zufrieden. Ernste Bedenken sind nicht erhoben worden, denn es ist wohl zu unterscheiden zwischen einer Methode, die in jedem Falle zur Heilung führt, und einer solchen, welche nur einige Fälle heilt. Ganz elende Patienten kann man nach Hahn operiren, muss aber diesen Eingriff nur als ersten Act ansehen, dem nach Kräftigung des Patienten mit der Rippenresection der zweite folgt. Die Methode ist leichter als eine Tracheotomie und Herniotomie, die jeder praktische Arzt ausführt. Hr. E. Hahn meint, die Stelle des Einschnittes sei ganz gleichgiltig, weil man jede Stelle des Thorax durch Lagerung zur tiefsten Stelle machen kann. Das ist ganz richtig; dann muss man aber den Patienten wochenlang zu Bett liegen lassen, während er, wenn er nach meiner Methode operirt ist, nach einigen Tagen schon umhergehen kann. Das ist denn doch wesentlich.

Die Kinder, die ich operirt habe, heilten in 3—4 Wochen. Warum also abwarten?

Bei seinen operirten Phthisikern hat Küster gerade umgekehrt den Eindruck gehabt, als verlängere die Operation das Leben. Einige der Operirten lebten noch Jahre lang. Da ist man gezwungen, eine Operation auszuführen, die soviel nützen kann, ohne im Mindesten zu schaden.

Nach persönlichen Bemerkungen des Herrn Senator und G. Hahn folgt die Debatte über

II. (Empyem der Kieferhöhle).

Herr Barth: Die meisten Fälle von Empyem der Highmorshöhle werden veranlasst durch cariöse Zähne. Wenn man diese herauszieht, so fliesst entweder das Eiter gleich ab, oder man kann mit irgend welchem Instrumente leicht die dünne Knochenlamelle durchbrechen. So schafft man sich Zugang zu dem Eiter und kann viele Fälle heilen. Wo man nicht von der Alveole aus den Eiter erreichen kann, führt die Ausspülung mit dem Hartmann'schen Röhrchen häufig zum Ziele. Die Eröffnung von der fossa canina bleibt nur übrig für hartnäckige Fälle, wo sich etwa Fremdkörper oder Sequester im Antrum befinden.

Herr B. Fränkel ist der Ansicht, dass es Fälle gibt, die den gewöhnlichen Methoden hartnäckigen Widerstand leisten. Für diese Fälle ist die Eröffnung von der fossa canina aus indicirt, weil sie einen genügenden Ueberblick gestattet. Die Eröffnung von der Alveole aus ist gefährlich, weil immer Speisetheile durch die Oeffnung ins Antrum gelangen können, und die Ausspülungen haben den Uebelstand, dass sie von vielen Menschen nicht erlernt werden und man kann doch solche Kranke nicht täglich jahrelang ausspülen.

Herr G. Hahn hat fast ausnahmslos in allen Fällen, wo die Oberkieferhöhle aufgetrieben war, eine Lücke im Knochen gefunden. Durch diese schnitt er mit einem starken Skalpell hindurch, drainirte und erzielte meist rasche Heilung.

Herr Hartmann hat 34 Fälle behandelt und in 2 bis 3 Heilung erzielt mit seinen Ausspülungen. Er führt sein Röhrchen aber nicht durch die natürliche Oeffnung ein, sondern durch die häutige Lücke im Knochen an der äusseren Wand des mittleren Nasenganges. Nur, wo die Ausspülungen von der Alveole und vom Nasengang aus misslangen, ist die Operation indicirt.

Dass durch die Oeffnung der Alveole Speisetheile in das Antrum gelangen, hat Hartmann nie bemerkt. Es ist auch nicht gut möglich, weil die Oeffnung sich fast augenblicklich verlegt. Fälle, wie sie Herr Hahn gesehen hat, wo die Kieferhöhle aufgetrieben ist, mit Lücken, kommen einem Rhinologen nicht vor. — An der Debatte betheiligten sich noch die Herren Fränkel, Hartmann, Barth, Schadewaldt, Küster. (Schluss folgt.)

Physikalisch-medicinische Societät Erlangen.

(Officielles Protokoll.)

Sitzung am 21. Januar 1889.

Dr. **F. Hermann** berichtet über **die Ergebnisse einer histologischen Untersuchung des Mäuse- und Salamanderhodens.**

Die angewandte Methode bestand in Härtung mit Flemming's Chromosmiumessigsäure und nachträglicher combinirter Färbung mit Gentianaviolett und Saffranin, durch welche Tinctionsmethode eine Violettfärbung des chromatischen Kernnetzes, eine Rothfärbung der Nucleolen erzielt wurde. Die Befunde sind folgende:

1) Der Kern der Spermatoblasten (Benda'sche Fusszelle) der Maus enthält in einem äusserst zarten Chromatingerüste eine eigenthümliche Nucleolenbildung. Dieselbe besteht aus einer farblosen Kugel, an deren beiden Polen je ein rothes Körperchen sitzt. Diese eigenthümlichen Kerne wurden im reifen Hoden während sämmtlicher Phasen der Secretion in gleicher Weise beobachtet und fanden sich ausserdem noch bei älteren Föten und noch nicht geschlechtsreifen Thieren. Es wird in diesem Umstand eine neue Bestätigung erblickt dafür, dass die genann-

ten Zellen sich bei dem Process der Spermatogenese nicht activ betheiligen, sondern nur als Stützzellen betrachtet werden müssen.

2) Die in einer erst ganz kürzlich erschienenen Arbeit von Sanfelice gegebene Deutung der eigenthümlichen Nucleolenbildung als eine neue Form der Karyokinese, sowie die daraus gezogenen Schlüsse sind unrichtig.

3) In den Spermatiden des Salamanders findet sich neben dem Kern, im Protoplasma, ein eigenthümlicher Nebenkörper; derselbe besteht aus 3 Theilen, einer farblosen Kugel, einem violetten Ring und einem rothen Körperchen.

4) Das rothe Körperchen wandert in den Kern herein, und bildet sich, allmählich zu einem cylindrischen Körper auswachsend, zum Mittelstück des Spermatozoons um.

5) Die übrigen Bestandtheile des Nebenkörpers, dem rothen Körperchen auf seiner Wanderung folgend, bleiben ausserhalb des Kernes liegen. Die farblose Kugel geht sehr rasch zu Grunde, der violette Ring schlingt sich, in die Länge sich ausziehend, um den mittlerweile hervorgesprossten Schwanzfaden und wird zum Spiralfaden desselben.

6) Der Vorläufer des Nebenkörpers findet sich als farblose Kugel im Zellleib der Spermatocyten, lange bevor dieselben ihrer Umbildung in Spermatozoen entgegengehen.

7) Diese farblose Kugel bleibt auch während der Theilungen der Spermatocyten in deren Protoplasma enthalten und tritt selbst zu dem Kerntheilungsvorgang in innige Beziehung. Im Stadium der Metakinese zerfällt nämlich die farblose Kugel in 2 Stücke, die, rasch auseinanderrückend, sich an den Spindelpolen der karyokinetischen Figur einstellen und in den folgenden Stadien der Kerntheilung die Rolle der von van Beneden und Boveri im Ascarisei beschriebenen Polkörperchen (Centrosomen) übernehmen.

Eine ausführlichere, von Abbildungen begleitete Mittheilung soll später erscheinen.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Originalbericht.)

Sitzung vom 12. Februar 1889.

Vorsitzender: Herr Eisenlohr.

I. **Demonstrationen.** 1) Herr Müller demonstrirt drei Patienten mit Patellafracturen, die mit Knochennaht behandelt wurden. — Der erste Fall betraf einen Mann, der im August vorigen Jahres ca 40 Fuss hoch herab gefallen war, wobei er nicht weniger als 8 Knochenbrüche acquirirte. Es fanden sich Brüche des Nasenbeines, des Ober- und Unterkiefers, des linken Olecranons, beider Radien, eine complicirte Fractur der rechten Patella und wahrscheinlich eine Schädelbasisfractur. Der Patellabruch wurde mit Silberdraht genäht, die übrigen Fracturen entsprechend geschient. Bis auf etwas Fieber in den ersten Tagen war glatter Heilungsverlauf. Heute ist Patient bis auf geringe Bewegungsstörungen wieder hergestellt. Seine Entlassung aus dem Seemannskrankenhause erfolgte 9 Wochen nach der Aufnahme.

Im 2. Fall war durch einen Sturz zu ebener Erde eine Rissfractur der rechten Patella entstanden, die genäht wurde. Es erfolgte Heilung mit etwas Beweglichkeit der Fragmente.

Der 3. Fall betraf einen Seemann, der zweimal die Patella brach und unzweckmässig behandelt worden war. Bei der Aufnahme fand sich eine Diastase der Fragmente von $1^1/_2$ Querfingerbreite. Lauenstein meisselte in diesem Falle nach v. Bergmann's Vorschlag die Tuberositas tibiae ab, um diese mitsamt dem unteren Bruchstück nach oben zu dislociren. Trotzdem gelang es schwer, die Bruchstücke mit einander durch die Naht zu vereinigen; auch erfolgte partielle Gangrän des Hautlappens und Nekrose des Tibiastückes. Das Endresultat ist gleichwohl ein gutes zu nennen; das Bein ist wieder brauchbar zum Gehen geworden.

II. Herr **Peltesohn** (als Gast): **Ueber pathognomonische Residuen der Syphilis am Auge.**

Peltesohn giebt einen Ueberblick derjenigen Befunde am Auge, die als Residuen überstandener Syphilis für letztere charakteristisch gelten können. Er lehnt sich hiebei wesentlich an eine jüngst erschienene Arbeit Louis Alexander's (Aachen) an, der unter 138000 Augenkranken überhaupt 2,16 Proc. Syphilitiker fand.

Von den einzelnen Systemen des Auges erwähnt Peltesohn folgende:

a) Cornea. Hier kommen Keratitis punctata und Keratitis diffusa oder interstitialis luetica in Betracht. Erstere ist besonders dann charakteristisch, wenn Iritis ausgeschlossen werden kann. Keratitis diffusa ist häufiger bei congenitaler als bei acquirirter Syphilis. In den Residualflecken sind jedes Mal deutliche Gefässbildungen nachzuweisen, die viele Jahre andauern können (Hirschberg).

b) Die Iris ist am empfindlichsten gegen Syphilis. 60 Proc. aller Iritiden sind specifischen Ursprungs. Besonders typisch ist die sogenannte Iritis gummosa.

c) Glaskörper. Hier gilt eine den ganzen Glaskörper erfüllende, staubförmige Trübung als charakteristisch für Lues.

d) An der Chorioidea kommen 3 Formen von Entzündungen bei Syphilis vor: Die Chorioiditis disseminata, Chorioiditis pigmentosa und Chorioiditis diffusa typica. Letztere ist eigentlich mehr als Retinitis zu bezeichnen; jedenfalls erkranken stets beide Membranen gemeinschaftlich.

Retinitis centralis und Neuritis optica mit Atrophie des Opticus kommen auch bei Syphilis vor, bieten jedoch nichts Charakteristisches.

Discussion. Herr Deutschmann: Keratitis punctata sei mit Iritis pigmentosa identisch, resp. mit ihren Residuen. Von der Iritis bleiben die Cornealtrübungen zurück. — Keratitis parenchymatosa kommt auch bei acutem Gelenkrheumatismus vor und geht dann bei Salicylgebrauch zurück. Nicht specifische Iritiden sind nicht so selten, wie Herr Peltesohn angegeben; sie werden bei acutem Gelenkrheumatismus, Diabetes und auch Gonorrhoe auch oft beobachtet. Dass Alexander in Aachen so viele syphilitische Augenaffectionen beobachtet, liege an örtlichen Verhältnissen, die ohne weiteres nicht generalisirt werden dürften. Jaffé.

Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu München.

(Officielles Protokoll.)

XIV. Sitzung am 18. December 1888.

Dr. **Schlösser: Ueber die Lymphbahnen der Linse.** Der Vortrag ist in voriger Nummer veröffentlicht.

Dr. **Moritz: Ueber Bestimmung und Nachweis der Salzsäure im Magensafte.**

Zur quantitativen Bestimmung der Salzsäure im Mageninhalt stehen mehrerere Methoden zur Verfügung, die der Vortragende in Kürze erläutert.

Bidder und Schmidt[1]), die den Salzsäuregehalt des Magensaftes zuerst nachgewiesen haben, brachten als Salzsäure den Chlorüberschuss in Anrechnung, der sich ergab, wenn sie die Aequivalente der vorhandenen anorganischen Basen auf die der anorganischen Säuren berechneten, ein mühsames, zeitraubendes Verfahren, das überdies nach unseren heutigen Kenntnissen über die Zusammensetzung des Mageninhaltes (Vorkommen milchsaurer Salze etc.) nicht einwurfsfrei erscheint.

Cahn und v. Mering[2]) binden die Salzsäure des Magensaftes an Cinchonin. Das gebildete Cinchoninchlorid ist von den übrigen Chloriden des Magensaftes allein in Chloroform löslich, wodurch ein Weg gegeben ist, die der Salzsäure entsprechende Chlormenge zur Bestimmung abzutrennen.

Ganz kürzlich hat Sjokvist[3]) ein nach der Idee von Prof. Mörner in Upsala stammendes Verfahren angegeben, wonach die der Salzsäure äquivalente Barytmenge bestimmt wird, die nach dem Veraschen eines Magensaftes unter Zusatz von kohlensaurem Baryt als Chlorid in der Asche sich findet und durch

[1]) Die Verdauungssäfte und der Stoffwechsel. 1852.

[2]) D. Arch. f. kl. Med. XXXIX. p. 233.

[3]) Zeitschr. f. physiol. Chem. XIII. H. 1.

Auslaugen der letzteren mit Wasser von dem überschüssigen Baryumcarbonat getrennt wird.

Folgende Methode, die der Vortragende ausgearbeitet hat, giebt ebenfalls befriedigende Resultate. Verascht man einen Magensaft, so verflüchtigen sich von Chlorverbindungen die freie Salzsäure und etwa vorhandenes Chlorammonium, und man hat in der Asche nur noch das an fixe Alkalien und alkalische Erden gebundene Chlor. Aus einer zweiten Portion Magensaft aber, die man nach genauem Neutralisiren mit verdünnter Natronlauge verascht, sublimirt nur das Chlorammonium weg, das der freien Salzsäure entsprechend gebildete Chlornatrium bleibt neben den ursprünglichen Chloriden in der Asche zurück. Die Differenz im Chlorgehalt beider Portionen giebt also Aufschluss über die vorhanden gewesene Salzsäuremenge. Nothwendig ist vor dem Veraschen die Entfernung der fetten Säuren und der Milchsäure durch Ausschütteln mit Aether und die Zugabe einer kleinen Menge Chlorammoniums. Die Chlorbestimmung in den Aschen geschieht nach der Titrirmethode von Vollhard-Salkowski mittelst Silbernitrat und Rhodanammonium.

Die bei künstlichen Mischungen von Salzen, Pepton und Salzsäure erhaltenen Resultate sind folgende:

Mischung von Pepton ca 4 Proc., NH_4Cl 0,1 Proc., NaCl 0,2 Proc., HCl 0,34 Proc., bestimmt HCl 0,36 Proc.

Mischung von Pepton ca 4 Proc., wenig NaCl, HCl 0,21 Proc., bestimmt HCl 0,20 Proc.

Mischung von Pepton ca 2 Proc., NaCl 0,2 Proc., NH_4Cl 0,1 Proc., HCl 0,23 Proc., bestimmt HCl 0,23 Proc.

Mischung von Pepton ca 0,7 Proc., NaCl 0,07 Proc., NH_4Cl 0,04 Proc., HCl 0,081 Proc., bestimmt HCl 0,086 Proc.

Mischung von Milchsäure 0,53 Proc., HCl 0,18 Proc., bestimmt HCl 0,17 Proc.

Mischung von Pepton ca 2 Proc., NaCl 0,2 Proc., NaH_2PO_4 0,2 Proc., NH_4Cl 0,1 Proc., HCl 0,23 Proc., bestimmt HCl 0,21 Proc.

Das kürzeste und doch genügend exacte Verfahren der Salzsäurebestimmung ist die einfache Titrirung des Magensaftes mit $^1/_5$ oder $^1/_{10}$ normal Natronlauge nach Entfernung der freien organischen Säuren, wie sie von Cahn und v. Mering[4]) vorgeschlagen wurde. Fehler durch Mittitriren saurer Phosphate braucht man nicht zu fürchten, da weit concentrirtere Lösungen von saurem Natriumphosphat, als wie der Magensaft darstellt, schon mit wenigen Tropfen $^1/_5$ normal Lauge alkalische Reaction geben. So macht man z. B. in einer Lösung von 0,4 Proc. $NaH_2PO_4 + 4H_2O$ nur einen Fehler von 0,015 Proc. HCl. Die Prüfung der Reaction beim Titriren ist durch Aufbringen eines Tröpfchens der Flüssigkeit mittelst Capillarrohr auf empfindliches rothes Lakmuspapier vorzunehmen, wobei eine minimale Alkalescenz schon durch Bildung eines peripheren, bläulichen Ringes erkennbar wird. Die praktische Anwendbarkeit der Methode wird noch dadurch erhöht, dass, wie der Vortragende gefunden hat, bei gewisser Behandlung des Saftes zur Entfernung der organischen Säuren durch Ausschütteln mit Aether weit geringere Mengen des letzteren nothwendig sind, als nach den Angaben von Cahn und v. Mering[5]) der Fall ist. Man dampft ca 40 ccm Magensaft oder weniger in einem Kolben auf ca 10 ccm ein und setzt dann zweckmässig ca 1 g völlig neutrales Natriumsulfat hinzu, wodurch das specifische Gewicht der Flüssigkeit sehr erhöht wird, so dass bei der nun folgenden Ausschüttelung mit Aether die Flüssigkeiten sich rasch und vollständig trennen. Durch 4–5 maliges 3 Minuten dauerndes Schütteln mit je 200 ccm Aether gelingt es, wie quantitative Controlversuche an künstlichen Mischungen gezeigt haben, vollständig die organischen Säuren zu entfernen.

Vergleichende Analysen mit der Titrirmethode und der oben erwähnten Chlordifferenzmethode ergaben: In einem Magensaft $3^1/_2$ Stunde nach reichlicher Mahlzeit entnommen, titrirt 0,339 Proc. HCl, Differenzbestimmung 0,345 Proc.

Magensaft bei hochgradiger Magenektasie titrirt 0,128 Proc. HCl, Differenzbestimmung 0,135 Proc. HCl.

Magensaft bei Carcinom titrirt 0,030 Proc., Differenzbestimmung 0,032 Proc. HCl.

Zu klinischen Untersuchungen erscheint die Titrirmethode als die empfehlenswertheste.

Uebergehend zu dem blos qualitativen Nachweis der Salzsäure betont der Vortragende die Thatsache der sogenannten Verdeckung derselben, wo man quantitativ Salzsäure und zwar oft in beträchtlicher Menge findet, obwohl der qualitative Nachweis, sei es nun mit den bekannten Farbstoffen, Methylviolett, Tropäolin etc., oder mit der Mohr'schen Rhodanprobe, der Günzburg'schen Phloroglucin-Vanillinprobe, nicht gelingt. Von verdeckenden Substanzen sind eine ganze Reihe bekannt, vor allem die Eiweisskörper, dann das Mucin, das saure Natriumphosphat, Leucin, Tyrosin, Peptotoxin Brieger's, Stoffwechselprodukte gewisser Bacterien, von denen allen anzunehmen ist, dass sie mit der Salzsäure lockere chemische Verbindungen eingehen, die aber immerhin zu fest sind, als dass sie durch die Affinität der Salzsäure zu den Reagentien gesprengt werden könnten.

Den bedeutenden Einfluss der Eiweisskörper, die entschieden in dieser Hinsicht die weitaus wichtigste Rolle spielen, hat der Vortragende in sehr klarer Weise bei einigen Verdauungsversuchen studiren können. (Die ausführlichere Publikation derselben findet im Deutschen Archiv f. klin. Medicin statt.)

Ein gesunder, kräftiger junger Mann, der einen hyperaciden Magensaft producirt, ass bei vorher nachweislich völlig nüchternem Magen 1 Pfund gehacktes, gebratenes Fleisch. Von Stunde zu Stunde wurden Proben des Mageninhaltes entnommen und unter Anderem auf ihren Gehalt an Eiweisskörpern und Salzsäure untersucht. Dabei ergab sich ganz übereinstimmend in zwei Versuchen Salzsäurereaction erst in der 4. Stunde nach der Nahrungsaufnahme, und zwar hier gleich sehr stark, in der 3. Stunde noch keine Reaction. Die quantitative Salzsäurebestimmung aber wies in der 3. und 4. Stunde gleichen procentualen Salzsäuregehalt des Saftes nach. Dies auffällige Verhalten findet seine Erklärung in dem Umstande, dass in der 3. Stunde nach Kjeldahl'scher Stickstoffanalyse über doppelt so viel Eiweisskörper in Lösung waren als in der 4. Stunde.

	Versuch a		Versuch b		
	Eiweiss Proc.	Salzsäure Proc.	Eiweiss Proc.	Salzsäure Proc.	
3. Stunde	3,74	0,35	3,84	0,37	Keine Säurereaction
4. Stunde	1,77	0,35	1,70	0,38	Starke »

Die grössere Eiweissmenge war im Stande, die Säure völlig zu verdecken. Bemerkenswerth ist die genaue Uebereinstimmung der Werthe in beiden Versuchen. Redner demonstrirt 2 Saftproben, die er ganz kürzlich bei einem 3. analogen Versuche an demselben Individuum in der 3. und 4. Stunde entnommen hat, und die dasselbe Verhalten wie in den beiden ersten Versuchen zeigen.

Dass wirklich die Eiweisskörper hier das verdeckende Moment abgegeben haben, geht auch aus Verdauungsversuchen mit eiweissarmen Nahrungsmitteln (1 Pfund zerdrückte Quellkartoffeln) hervor, die an derselben Person angestellt wurden und wo die Säure schon sehr viel früher, schon zwei Stunden nach der Mahlzeit mit starker Reaction auftrat. Ein weiterer kleiner Versuch, die verdeckende Eigenschaft der Eiweisskörper zu zeigen, besteht darin, dass man energische Reaction gebenden Magensaft auf überschüssiges Fibrin einwirken lässt. Nach beendeter Verdauung ist keine Salzsäure mehr nachweisbar. (Demonstration eines solchen Saftes.)

Man könnte nun meinen, dass bei dieser starken Beeinflussung der Nachweisbarkeit der Salzsäure die hiezu üblichen Reactionen nur einen beschränkten Werth hätten. Dem ist jedoch nicht so. Durch sehr zahlreiche Beobachtungen ist nachgewiesen, dass bei jeder normalen Verdauung eine Phase kommt, und zwar 4—5 Stunden nach einer mittleren Mahlzeit, wo die Salzsäure durch die qualitativen Reactionen nachweisbar wird, dann nämlich, wie die obigen Verdauungsversuche zeigten, wenn die Menge der gelösten Eiweisskörper im Verhältniss zur vorhandenen Salzsäure

[4]) a. a. O.
[5]) a. a. O.

hinreichend verringert ist. Und dies regelmässige typische Verhalten giebt eine sichere Handhabe, um im concreten Falle zu beurtheilen, ob eine Störung der Magenfunction in dieser Richtung vorliegt oder nicht. Fast constant findet sich bekanntlich eine solche beim Magencarcinom. Es hat aber noch einen weiteren wichtigen Grund, zwischen einem Safte zu unterscheiden, der Salzsäurereaction zeigt und einem solchen, der sie nicht zeigt, auch wenn in ihm sehr beträchtliche Mengen von Salzsäure nur verdeckt sind. Ein solcher Saft besitzt keine Verdauungsfähigkeit mehr, er löst einen zugesetzten Eiweisswürfel auch bei sehr langer Einwirkung nicht auf. Der Punkt, wo die Salzsäurereaction ausbleibt, fällt mit dem zusammen, wo auch die Verdauungstüchtigkeit des Saftes aufhört, und die Proben auf Salzsäure sind somit zugleich solche auf die verdauende Kraft des Magensaftes. Ueber die Secretion von Salzsäure können allerdings die Reactionen bei negativem Ausfalle nichts aussagen, hierzu ist alsdann die quantitative Säurebestimmung nothwendig. Zu einer erschöpfenden Beurtheilung gehören demnach beide Untersuchungsarten.

Zum Schlusse demonstrirt der Vortragende einen kleinen Apparat, den er sich zur Gewinnung von Mageninhalt construirt und der sich ihm als sehr schonsam, bequem und reinlich bewährt hat. Er besteht aus einer kleinen Glasflasche, in deren doppelt durchbohrten Gummistopfen zwei knieförmig gebogene Glasröhren eingesetzt sind. Mit dem einen Rohr wird eine weiche Nelaton'sche Schlundsonde, mit dem anderen ein kurzer Schlauch verbunden. Durch Ansaugen mit dem Mund an letzterem verdünnt man die Luft in der Flasche, wodurch es leicht gelingt, besonders bei geringem Mitpressen seitens des Patienten eine beliebige Menge von Mageninhalt in die Flasche zu befördern.

Physikalisch-medicinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Originalbericht.)

IV. Sitzung vom 9. Februar 1889.

Herr Rindfleisch: Ueber Nephritis.

Betrachtet man unter dem Mikroskope Durchschnitte der Niere bei der acutesten Form der parenchymatösen Nephritis, so findet man nicht selten eine ganz erhebliche Erweiterung des Lumens der gewundenen Harncanälchen. Die Epithelzellen derselben sind leicht abgeplattet und lassen zwischen sich spaltförmige Räume klaffen. Ihr Lumen selbst ist angefüllt von einem Eiweissgerinnsel. Es handelt sich hier um eine Ausdehnung der Harncanälchen durch gestauten Urin. Daneben können die Epithelzellen selbst körnig getrübt oder theilweise zerfallen sein. Durch die übermässige Anfüllung der Harncanälchen mit Urin ist das Mosaik der Zellen gesprengt und eine Menge neuer Flächen entstanden, an denen sich das Licht reflectirt. So resultirt die bekannte grau-weissliche Farbe, die sofort in der Corticalis derartiger acut entzündeter Nieren bei makroskopischer Betrachtung in die Augen fällt. Das hervorstechende klinische Symptom dieser Erkrankung ist die nach vorausgegangener, aber nur kurz andauernder Polyurie eintretende Oligurie. Was hält nun den Urin in den Harncanälchen zurück? Neben den anderen schon bekannten Ursachen hierfür zieht der Vortragende ein neues, gewiss nicht unwichtiges Moment in Betracht, dessen Vorhandensein durch mikroskopische Präparate nachweisbar ist. Es ist dies eine mechanische Verengung, welche die von der Corticalis in die Marksubstanz übergehenden Capillaren und die Harncanälchen an der Grenze der Marksubstanz durch den Druck der stark erweiterten arteriellen Gefässe dieser Zone erfahren. Es spielen hier dieselben Verhältnisse wie bei den Experimenten, bei denen man eine blutleere Niere, z. B. eine solche von einem verbluteten Thier von der Arterie aus unter ziemlich starkem Druck zu injiciren sucht. Es färbt sich dann durch die Injectionsmasse die Corticalis, es ist aber unmöglich die Marksubstanz mit derselben zu füllen. Ebenso lässt sich das Blut aus der Marksubstanz nicht mit einer Spülflüssigkeit z. B. mit einer Kochsalzlösung ausspülen. Eine arterielle Hyperämie ist aber bei der acutesten Form der parenchymatösen Nephritis sicher vorhanden und ist es daher ganz rationell, sie therapeutisch durch Ableitung auf andere Organe zu bekämpfen.

Weiterhin geht Rindfleisch zur Besprechung der chronischen parenchymatösen Nephritis über. Die weissliche Farbe dieser »grossen weissen Niere« bezog er früher zu einseitig auf eine Ablagerung von Leukocyten in dem interstitiellen Gewebe der Corticalis. Andere Autoren beschuldigten für sie eine fettige Degeneration der Epithelzellen. Durch vielfache Untersuchungen ist Rindfleisch jetzt nun zu der festen Ueberzeugung gelangt, dass es sich wesentlich bei dieser Erkrankung um einen desquamativen Catarrh der Harncanälchen handelt und dass gegen diese die rundzellige Infiltration des Bindegewebes sowohl als die Fettdegeneration der Epithelien in den Hintergrund tritt, indem sie erst secundär zur Erscheinung kommt. Pathologisch-histologisch findet man nemlich in den Harncanälchen neben einer Zerklüftung des Epithels eine reichliche Neubildung desselben. Die abgestossenen auffallend kleinen Epithelien füllen und verstopfen theilweise die Lumina der Harncanälchen und sind ungleich viel reichlicher in diesen vorhanden, als die nur in geringer Zahl in dieselben eingewanderten Rundzellen.

Wie nun überall unter Schleimhäuten, die in Folge einer chronischen Reizung von einem desquamativen Catarrh befallen sind, das Bindegewebe eine Verdickung erfährt, so auch hier an der Niere und zwar beginnt sie hier mit einer an Präparaten schön zu verfolgenden zelligen Infiltration.

Schliesslich giebt der Vortragende noch eine Vermuthung über die Entstehung der geschilderten pathologischen Processe. Da man nemlich bei den ja in der Regel nach Infectionskrankheiten auftretenden Nephritiden niemals Bacterien in den Epithelien selbst findet, glaubt er, dass es sich um eine Ptomainwirkung derselben handelt, so zwar, dass die Ptomaine der acuten Infectionskrankheiten die acute parenchymatöse Nephritis erzeugen und durch ihre fortgesetzte Bildung unterhalten. Bei der bekannten Thatsache, dass nach den verschiedensten Vergiftungen Nephritis entstehen kann, liegt eine solche chemische Einwirkung der Bacterien allerdings nahe.

Herr Geigel: Ueber Hepatitis suppurativa.

Am 26. October 1886 wurde in die Leube'sche Klinik ein 66jähriger Mann mit Icterus aufgenommen, den der Vortragende intra vitam und post mortem zu beobachten Gelegenheit hatte. Am 7. November wurde er von heftigen, sich täglich wiederholenden Schüttelfrösten und hohem Fieber befallen, am 14. November erfolgte im Collaps der Tod. Obwohl an der in toto etwas geschwollenen Leber ein Krankheitsherd nicht nachzuweisen war, wurde die klinische Diagnose per exclusionem auf Leberabscess gestellt. Die Section bestätigte die Diagnose. Zahlreiche Abscesse in der Leber waren vorhanden, aber alle unter den Rippen gelegen, sodass sie nicht gefühlt werden konnten. Sie gingen aus von der Pfortader, in deren Stamm sich ein eitrig zerfallender Thrombus fand. Genau an dieser Stelle war die Pfortader gedrückt durch den erweiterten Ductus choledochus. Diese Erweiterung war bedingt durch einen etwa kirschgrossen Stein in dem letzteren. Ausserdem fanden sich noch zahlreiche Concremente im Ductus choledochus und im Ductus cysticus. Die Schleimhaut der Gallenblase war im Zustande acuter Entzündung.

In der Literatur ist nur ein derartiger Fall von Leudel (Clinique médicale 1874) erwähnt. Die Gallenblase und auch die grossen Gallengänge geben ihr venöses Blut an die Pfortader ab. Sie sind also Wurzelgebiet derselben und es kann sich daher jeder Entzündungsprocess in ihnen auf dem Wege der Thrombose und Phlebitis in die Pfortader fortsetzen und dann Leberabscesse bedingen. In dem erwähnten Falle ist sicher auf diesem Wege die puriforme Erreichung des mechanisch entstandenen Thrombus in der Vena portarum entstanden.

Nachdem Geigel zu dieser Ueberzeugung gekommen war, fand er nachträglich, dass vor vielen Jahren schon Budd diese Entstehungsweise des Leberabscesses betont hat. Sie scheint den neueren Autoren nicht bekannt zu sein; sie hat aber wahrscheinlich für viele, keinenfalls natürlich für alle Fälle Giltigkeit.

Ein zweiter Fall, über den Geigel berichtet, stellt nach ihm das erste Beispiel einer — noch dazu spontan — geheilten Hepatitis suppurativa dar, indem die Diagnose bei der von ihm behandelten Patientin keinen Zweifel zuliess! Bei einer 65jähr. Kranken trat im September 1888 ein Anfall von Gallensteinkolik auf; Trümmer des Gallensteines wurden später in den Fäces gefunden. Vorher waren Fröste voraufgegangen, die nachher noch 10 Tage, verbunden mit fieberhafter Erhöhung der Temperatur anhielten. An der geschwollenen Leber traten zwei, bis thalergrosse, circumscripte, resistente und schmerzhafte Tumoren auf.

Icterus bestand nur zwei Tage lang nach dem Kolikanfall. Ueber dem einen Tumor, im linken Leberlappen, wurde die Haut teigig, ödematös und liess sich am 10. Krankheitstage perihepatitisches Reiben deutlich erkennen.

Die bis dahin fortgesetzte Eisbehandlung wurde dann vertauscht mit heissen Breiumschlägen. Unter diesen nehmen die sehr heftigen Schmerzen rasch ab Ebenso schwanden die örtlichen Erscheinungen, die Tumoren bildeten sich zurück und nach 5wöchentlicher Krankheitsdauer erfolgte vollständige Genesung.

Bemerkenswerth ist, dass in diesem Falle während des Kolikanfalles von Laienhand energische Massage der Magengegend ausgeübt worden war, wodurch wohl leicht eine Läsion der Gallenwege entstehen konnte. Es ist aber sehr wahrscheinlich, dass die obige Erklärungsweise, wonach eine Hepatitis nach Cholelithiasis entstehen kann, auch für diesen zweiten Fall Giltigkeit hat.

Die Diagnose — Hepatitis suppurativa — hält Geigel aufrecht, obwohl keine Fluctuation zu fühlen war und zwar wegen des nach abgelaufener Gallensteinkolik zurückbleibenden lang dauernden, schmerzlosen Fiebers, das durchaus pyämischen Charakter hatte. Jedenfalls ist, wenn es auch nicht zur Eiterung gekommen wäre, das erste Stadium der Hepatitis suppurativa vorhanden gewesen.

Bei der Behandlung dieses zweiten Falles wurde von den empfohlenen Massregeln, Blutentziehungen, Purgantien etc. ganz abgesehen, indem letztere nach den oben erwähnten Gesichtspunkten nur schaden könnten. Es wurden vielmehr neben absoluter Ruhelage der Kranken, durch wochenlang fortgetzte grosse Dosen Opium Ruhigstellung des Darmes erzielt. Gleichzeitig wurden reichliche Mengen Vichywasser gereicht. Durch eine energische Opiumbehandlung glaubt Geigel das Auftreten neuer Krankheitsherde bei der Hepatitis suppurativa noch am besten verhüten zu können. Sache des Glückes aber ist es, die schon vorhandenen, wie in diesem Falle, ausnahmsweise zu heilen.

In der Discussion erklärt Leube von einer vorhanden gewesenen Eiterung in dem zweiten Falle nicht überzeugt zu sein, indem auch bei einfachem Icterus Schüttelfröste auftreten könnten. Er fordert den Vortragenden auf, den Fall nur als wahrscheinlich eitrige Hepatitis zu bezeichnen. Hoffa.

VII periodischer, internationaler Ophthalmologen-Congress zu Heidelberg.

Vom 8.—11. August 1888.

(Nach dem von Otto Becker und Wilhelm Hess zusammengestellten Bericht referirt von Dr. Rhein-Würzburg.)

(Schluss.)

VIII. Sitzung, 11. August.

Mazza (Genua) konnte bei seinen experimentellen Untersuchungen über sympathische Ophthalmie niemals den Uebergang von Staphylococcen vom injicirten Auge in's gesunde beobachten. Wenn die Mikrococcen gegen das Chiasma fortschreiten, so geschieht dies auf dem Wege der Gefässe, nie durch die Sehnervenscheiden.

Derselbe bespricht ausserdem einen von ihm beobachteten Fall von Adenom der Thränendrüse mit hyalin-colloider Degeneration und Cancroidbildung.

Dor (Lyon) spricht über einen von ihm operirten Fall von Colobom der oberen Lider.

Knapp (New-York) »über Meridianbezeichnung beim Verschreiben von Cylindergläsern.« Man kann nach 2 Systemen bestimmen: entweder man zählt vom oberen Ende des verticalen Meridians ($v = 0^0$) nach der Nasen- resp. Schläfenseite bis zum medialen, resp. lateralen Ende des horizontalen Meridians ($h = 90^0$); oder man geht vom nasalen Ende der Horizontalen an jedem Auge aus, bewegt sich nach oben und im Kreise herum zum Ausgangspunkt zurück, wobei die einzelnen Meridiane mit fortlaufender Zahl bezeichnet werden.

Haab (Zürich) bespricht verschiedene Formen von Erkrankungen der Macula und kommt zu dem Schluss, dass dieselbe eine grössere Vulnerabilität besitze als die übrige Retina. Dies ist nach seiner Meinung nicht allein durch den complicirten anatomischen Bau der Maculagegend und die spärlichere Blutzufuhr seitens der Retinalgefässe bedingt, sondern namentlich auch durch den starken Gebrauch, die fortwährende starke Inanspruchnahme dieser Retinapartie beim Sehact. (Demonstration von Bildern des Augenhintergrundes mit verschiedenen Formen der Maculaerkrankung.)

Landolt (Paris): »Vorschlag zur Bezeichnung der Prismen in der Augenheilkunde.« Die Prismen sollten nach dem Grade ihres Ablenkungswinkels bezeichnet werden.

Holden (Cincinnati): »Ueber einen neuen Optometer zur Bestimmung von Refractionsfehlern.« Das Princip desselben beruht auf dem Scheiner'schen Versuch. Von einer fernen Flamme, vor welcher ein Schirm mit 2 Löchern steht, fallen zwei Lichtbüschel in's Auge. Ist das Auge emmetropisch, so treffen diese zwei Büschel denselben Punkt der Retina, beim ametropischen Auge dagegen werden zwei Punkte unterschieden. Durch Vorsetzen von Prismen vor das Auge kann man diese beiden Punkte zur Deckung bringen. Aus dem Grade der Prismen lässt sich der Grad der Ametropie berechnen.

Obwohl noch eine Anzahl von Vorträgen angemeldet war, wurde wegen der vorgeschrittenen Zeit der Congress durch Donders mit einem kurzen Abschiedswort geschlossen. Die angemeldeten Vorträge sind folgende:

Crainiceau (Bukarest): »Zur Trachomfrage.«

Fick (Zürich): »Ueber die Accomodation des Anisometropen.« Fick hat durch Versuche nachgewiesen, dass bei jugendlichen Personen eine Accomodationsdifferenz von 1,25 bis 2,05 möglich ist.

Heddäus (Essen a. d. Ruhr): »Ueber Pupillarreaction.« Derselbe schlägt vor, die Fähigkeit des Auges, den durch die einfallenden Lichtstrahlen gesetzten Reiz den Oculomotoriuscentren zuzuleiten, mit »Reflexempfindlichkeit,« abgekürzt »RE«, zu bezeichnen.

Liebrecht (Gent) hat zwei Fälle beobachtet, bei denen durch den Gebrauch von Cocaïn. hydrochlor. chronische Iritis in acute überging.

Manz (Freiburg): »Ueber die Genese des angeborenen Iriscoloboms.«

Mules (Manchester): »Lymph naevus and other lymphatic derangements of the eye and its appendixes.«

Ostwald (Berlin): »Ueber Retinitis syphilitica, ihr ophthalmoskopisches Bild, ihre pathologisch-anatomische Grundlage und ihre semiotische Bedeutung. Während die Aderhaut bei Lues meist herdförmig, in Form von Gummiknoten ähnlichen Rundzellenanhäufungen in der Chorio capillaris erkrankt, ist die Netzhaut ganz unabhängig von den Herden der Aderhaut mehr diffus afficirt. Die Syphilis befällt die Netzhaut mit Vorliebe primär. Das Centrum der Retina ist ein Locus praedilectionis für syphilitische Erkrankung.

Pagenstecher H. (Wiesbaden): »Ueber die Cataractextraction in geschlossener Kapsel.«

Randall (Philadelphia): »Eine Analyse der Refractionsstatistiken des menschlichen Auges.«

Wicherkiewicz (Posen): »Ueber Augenkammer-Auswaschungen und Demonstration eines verbesserten Spülapparates.«

XVII. Deutscher Aerztetag.

In der am 3. Februar stattgehabten Sitzung des Geschäftsausschusses des Aerztevereinsbundes (s. vor. Nr.) wurde für den am 24. und 25. Juni zu Braunschweig stattfindenden XVII. deutschen Aerztetag folgende vorläufige Tagesordnung festgestellt:

1) Antrag des Bezirksvereines Cöln, in eine Besprechung der Frage ärztlicher Zeugen- und Sachverständigen Gebühren einzutreten. Referent Herr Samelsohn - Cöln. — 2) Antrag des Kreisvereins Dieburg Erbach, die den Arzt betreffenden Paragraphen in dem Entwurf eines allgemeinen bürgerlichen Gesetzbuches für das Deutsche Reich einer Durchsicht zu unterziehen. — 3) Antrag des Mitgliedes der vom Aerztetage niedergesetzten Commission für Krankencassen etc., Dr. Busch - Crefeld, die Beziehungen zu den Unfallversicherungs- bezw. Berufsgenossenschaften, die er in Thesen zum Ausdruck bringt, auf die Tagesordnung des Aerztetages zu setzen. Bezügliche Anträge sind bis spätestens 4 Wochen vor dem Aerztetage an den Ausschuss zu richten. — 4) Antrag von Neubert - Leipzig, die Bestimmungen der bevorstehenden Novelle zum Krankencassengesetz auf dem Aerztetage zu besprechen; Referenten Neubert und Busch. — 5) Es sollen Schritte gethan werden, die Deutsche Aerzteordnung, deren Grundzüge auf den Aerztetagen von 1882 und 1887 festgestellt sind, in's Leben zu rufen. Ferner sollen dem Aerztetage gewisse grundlegende Sätze einer Standesordnung (für welche insbesondere auf das Reclamewesen und das Specialistenthum hingewiesen wird) zur Annahme und den Vereinen zur Nachachtung empfohlen werden. Die Vorberathung wird einer Commission überwiesen, welcher die Herren Aub, Becher, Krabler, Pfeiffer und Wallichs angehören. — 6) Ueber etwaige Schäden der bestehenden ärztlichen Prüfungsordnung.

Rechtsschutzverein Münchener Aerzte.

Am 8. Februar fand die XII. ordentliche Generalversammlung des Rechtsschutzvereins Münchener Aerzte statt. Der Verein zählte am Schlusse des vergangenen Jahres nach Abzug eines im Laufe des Geschäftsjahres verstorbenen Collegen 80 in München und Umgegend Praxis ausübende Mitglieder, und ist somit in stetigem Fortschreiten begriffen. Dem Syndicate wurden im Laufe des vergangenen Jahres 302 Liquidationen übergeben — 41 mehr als im Vorjahre — im Gesammtbetrage von 9889 M. 5 Pf. (in runder Summe um 2000 M. mehr als im Vorjahre). Von dieser Summe wurde vereinnahmt vom Syndicate der Betrag von: 2609 M. 78 Pf., auf die Mahnung seitens des Syndicats von den Aerzten direct: 1320 M. 20 Pf., also im Ganzen 39,74 Proc.

Das Gesammtergebniss stellt sich wie folgt:

Den Schuldnern wurden auf deren Gesuch von den Aerzten erlassen	280 M.	— Pf.	(2,8 Proc.).
Als uneinbringlich erwiesen sich	1166 »	— »	(11,8 Proc.).
Vereinnahmt wurden, wie erwähnt	3929 »	98 »	(39,7 Proc.).
Im Betriebe verblieben . . .	4513 »	07 »	(45,7 Proc.).

Ausserdem wurden vom Syndicate noch 808 M. aus früher angemeldeten Forderungen flüssig gemacht und den Aerzten übergeben. Der Hilfe des Syndicats bedienten sich im Laufe des vergangenen Jahres 40 Mitglieder (um 12 mehr als im Vorjahre). Die Rechte der Mitglieder wurden gewahrt in 8 Verlassenschaften, in 4 Concursen und in einem Entmündigungsverfahren. Das satzungsgemässe Eintreten des ärztlichen Rechtsschutzvereins für die hinterlassenen Forderungen eines verstorbenen Mitgliedes war in dem einzigen Falle, der sich im abgelaufenen Jahre ereignete, nicht nothwendig, da der erst seit kurzer Zeit in der Praxis thätige College nennenswerthe Deservitenansprüche nicht hinterlassen hatte.

Von 302 Schuldnern, mit welchen es der Verein, wie erwähnt, zu thun hatte, wurden 35 verklagt, nachdem die wiederholte Mahnung ohne Erfolg geblieben war. Da jedoch in 25 Fällen die Klagestellung deshalb geboten war, weil ohne dieselbe Verjährung eingetreten wäre, so reduciren sich die Klagestellungen auf einige wenige Fälle, in denen grösstentheils Böswilligkeit seitens der Schuldner vorlag. Nur in 4 Fällen kam es im Laufe des Geschäftsjahres zur Pfändung.

Diese Ziffern beweisen wohl besser als alles Andere, dass dem Rechtsschutzvereine Münchener Aerzte Nichts ferner liegt, als in rigoroser, standeswidriger oder inhumaner Weise die Deservitenansprüche seiner Mitglieder zur Geltung zu bringen. Gerne gewährte vielmehr der Verein, an seinen bisherigen Grundsätzen festhaltend, auch im abgelaufenen Jahre jeden gerechtfertigten Nachlass und jede den Verhältnissen des Schuldners angemessene Stundung oder Zahlungserleichterung; er liess Nachsicht grundsätzlich bis zur äussersten Grenze walten und schritt zu den gesetzlichen Zwangsmitteln nur in ganz vereinzelten Fällen, wo es geboten war, gegen böswillige und frivole Bestreitung der ärztlichen Ansprüche Front zu machen.

Nachdem der Syndicus seinen Bericht erstattet hatte, nahm die Generalversammlung den Bericht des Cassiers entgegen, aus welchem sich ergab, dass der Verein im abgelaufenen Jahre 428 M. 24 Pf. Einnahmen zu verzeichnen hatte, denen 313 M. 55 Pf. Ausgaben gegenüber standen. Das Vereinsvermögen beläuft sich nunmehr auf 1514 M. 69 Pf., und sind von diesem Betrage 1400 M. im Depot der Vereinsbank verzinslich angelegt. Diese günstige Vermögenslage gab Hrn. Dr. R. Mayr Veranlassung zu dem Antrage, den ärztlichen Wohlthätigkeitsvereinen schenkungsweise die Summe von je 100 M. zuzuwenden, und lediglich den Betrag von 1000 M. als eisernen Bestand der Casse festzuhalten. Dem Antrage trat Herr Kreismedicinalrath Dr. Vogel entgegen, welcher bei aller Anerkennung der humanen Tendenz desselben sich nicht verhehlen konnte, dass ein solcher Antrag noch verfrüht zu sein scheine, da man nicht wissen könne, ob der Verein sein mühsam erworbenes Stammcapital nicht später selbst benöthige. Auch der Cassier sprach sich entschieden gegen den Antrag aus. Eine Abstimmung konnte über denselben nicht stattfinden, da der Antrag nicht satzungsgemäss angemeldet war, doch wurde von der Majorität der nach keiner Richtung bindende Beschluss gefasst, die Vorstandschaft aufzufordern, den Antrag, jedoch in etwas veränderter Form, welcher auch der Antragsteller selbst zustimmte, auf die Tagesordnung der im Jahre 1890 abzuhaltenden Generalversammlung zu setzen.

Die hierauf vorgenommene Wahl ergab die Wiederwahl sämmtlicher Vorstandsmitglieder, wie auch die Wiederwahl des bisherigen Syndicus. Mit der Erklärung der Annahme der Wahl seitens der Vorstandsmitglieder und des Syndicus wurde die Generalversammlung geschlossen. —f.

Verschiedenes.

(Zur Geheimmittelfrage.) Ueber die Stellung der Regierung zur Frage des Verkaufs von Geheimmitteln, sowie zur Regelung des Verkaufs von Apothekerwaaren hat der Regierungscommissär Geh. Regierungsrath Dr. Hopf in der Petitionscommission des Reichstags folgende Erklärungen abgegeben: »Die Geheimmittelfrage werde von den zuständigen Organen der Reichsverwaltung fortgesetzt mit Aufmerksamkeit verfolgt; erst neuerdings seien umfassende Erhebungen über die auf dem bezeichneten Verkehrsgebiete hervorgetretenen Schäden eingeleitet worden. Das Ergebniss dieser Ermittelungen liege zwar bereits vor, endgiltige Entschliessungen über die in der Angelegenheit etwa zu ergreifenden Maassregeln seien jedoch noch nicht gefasst. Die Frage stehe in engem Zusammenhange mit der Regelung des Betriebes der Apothekerwaaren. Die hierüber geltenden Vorschriften, insbesonders die kaiserl. Verordnung vom 4. Januar 1875, seien veraltet und der Veränderung und Ergänzung bedürftig; über eine zweckentsprechende Revision derselben seien bereits Verhandlungen im Gange, welche voraussichtlich binnen Kurzem zum Abschluss gelangen würden. Ferner sei der Erlass einheitlicher Vorschriften über den Handverkauf in den Apotheken angebahnt; auch sei in Erwägung genommen, ob etwa für den Handel mit Giften eine gleichmässige Regelung für das gesammte Reichsgebiet in Aussicht zu nehmen, und ob eine Verschärfung der den unerlaubten Handel mit Arzneimitteln betreffenden Strafvorschriften herbeizuführen sein würde. Erst wenn diese Fragen zum Austrag gebracht worden seien, werde ein sicheres Urtheil darüber gewonnen werden können, ob ein Bedürfniss bestehe, über den Handel mit Geheimmitteln weitergehende Specialvorschriften zu erlassen.« Aus diesen Erklärungen zieht die officiöse »Nordd. Allg. Ztg« den Schluss,

dass in dieser so viele Interessen berührenden Frage demnächst Schritte zur einheitlichen Gestaltung des Rechts geschehen werden, und dass damit, da in Deutschland Reichsrecht vor Landrecht geht, auch die Befugnisse der einzelnen Polizeibehörden, selbständig einzugreifen, zu Gunsten der Rechtseinheit wegfallen werden. Im Uebrigen hält das officiöse Organ ein absolutes Verbot der Geheimmittel, selbst wenn in diesen keine an sich schädlichen oder gefährlichen Stoffe enthalten sind, nicht für durchführbar, ertheilt vielmehr den Aerzten den Rath, ihren durch die Krankencassengesetzgebung gesteigerten Einfluss auf die Massen zur Verbreitung von Aufklärung über das Geheimmittelwesen zu benützen.

(Uebertragung von Masern auf einen Hund) hat Dr. Chisolm beobachtet, wie er im Med. Record, 2. Februar berichtet. Ein Jagdhund, der sich viel im Zimmer eines masernkranken Kindes aufhielt, bekam nach 2 Wochen Husten, entzündete Augen, Fieber, Durst, kurz alle Symptome der Masern, mit Ausnahme des Exanthems, nach dem jedoch nicht näher gefahndet wurde. Die Dauer der Krankheit war die bei Masern gewöhnliche; der Hund wurde wieder gesund, doch blieb complete Taubheit zurück.

Therapeutische Notizen.

(Die innerliche Anwendung des Chloroforms), die, wie Dr. Stepp an anderer Stelle dieser Nr. ausführt, in Deutschland seit 30—40 Jahren in Vergessenheit gerathen ist, ist in England noch heute eine sehr verbreitete. Die britische Pharmacopoe enthält drei officinelle Präparate des Chloroforms für innerliche Darreichung: eine Aqua Chlorof. (1:200), einen Spiritus Chlorof. (1:20) und eine Tinct. Chlorof. compos. (2 Chlorof. auf 8 Spirit. rect. und 10 Tinct. Cardam. comp.). Besonders der Spiritus Chlorof. bildet in Dosen von 10—60 Tropfen einen der beliebtesten Zusätze zu Mixturen. Bei der Anwendung des Chloroforms kommen dort jedoch nicht seine antiseptischen, sondern die ihm in England zugeschriebenen »sedativen, narkotischen und antispasmodischen« Eigenschaften in Betracht. Auch gegen Malaria wird Chloroform in England gegeben, wenn Chinin versagt.

(Eugenol,) der wirksame Bestandtheil des Ol. caryophyllorum und vielfach als Mittel gegen Zahnschmerzen angepriesen, wurde von Leubuscher-Jena (Centrbl. f. kl. Med. Nr. 7) auf seine anaesthesirende Wirkung geprüft. Es zeigte sich zwar, dass die Cornea des Kaninchens durch das Mittel unempfindlich gemacht werden kann, doch ergaben sich bei Versuchen am Menschen keine zu weiterer praktischer Anwendung ermuthigende Resultate.

Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 19. Febr. Nach dem Testamente des am 5. Dec. v. J. in Berlin verstorbenen Herrn Collegen Dr. Emil Müller ist die Centralhilfscasse für die Aerzte Deutschlands zum Universalerben seines hinterlassenen Vermögens und Hr. Geheimrath Abarbanell, als Vorsitzender des Aufsichtsrathes der qu. Casse, zum Mitcurator über dasselbe eingesetzt worden. Nach Abzug eines Legates von 100,000 M. für das St Hedwig-Krankenhaus, von 10,000 M. für die Wilhelm-Augusta-Stiftung und einer bestimmten Summe zur freien Verfügung der hinterlassenen Wittwe, der die Nutzniessung des ganzen Vermögens zufällt, dürften weit über 500,000 M. der oben genannten Centralhilfscasse zufallen.

— Der Reichsanzeiger veröffentlicht das Verzeichniss der ausserordentlichen Mitglieder des kaiserlichen Gesundheitsamts für 1889—1891. Von den Mitgliedern des letzten Trienniums sind die Herren Geh. Sanitätsrath Dr. Varrentrapp in Frankfurt a./M. und Bürgermeister v. Erhardt in München gestorben, ferner ist der Präsident des sächs. Land.-Med.-Coll. Dr. Reinhardt von dieser Stellung zurückgetreten und daher auch zum ausserordentlichen Mitgliede des Gesundheitsamtes nicht wieder gewählt. Bayern und Sachsen haben dadurch je 1 Mitglied im Gesundheitsamt verloren, da an der Stelle der Genannten neue Mitglieder nicht eingetreten sind; ersteres ist jetzt durch Geheimrath v. Kerschensteiner und durch Oberbaurath Zenetti vertreten. An Stelle des Geh. Sanitätsraths Varrentrapp wurde Geh. Rath Skrzeczka vom preuss. Cultusministerium berufen, an Stelle des Geh. Regierungsrath v. d. Brincken der Geh. Regierungsrath Höpker. Ferner treten in das Gesundheitsamt als ausserordentliche Mitglieder die bisherigen ordentlichen Mitglieder desselben, die Herren Professoren Gaffky und Wolffhügel, und schliesslich als Vertreter Elsass-Lothringens Herr Med.-Referent Krieger (Strassburg) ein.

— Der Verein für innere Medicin in Berlin feierte am 7. d. M. sein achtes Stiftungsfest.

— Der ärztliche Bezirksverein für Regensburg und Umgebung hat in seiner Versammlung vom 25. Januar beschlossen, den Erlass einer Instruction zu dem neuen Zählblatte für die Morbiditätsstatistik in Bayern, welche namentlich für die Collegen auf dem Lande dringend nothwendig erscheine, in Anregung zu bringen.

— Die in München für Canalisation aufgewendeten Kosten betragen bisher 5,340,000 Mark, bis Ende 1888 waren 81,870 Meter Canallänge vollendet, 113,130 Meter sind noch zu bauen.

— Eine Zeugniss-Fälschung ist an der Universität Erlangen vor Kurzem vorgekommen. Ein Pharmazeut aus Hannover wollte Medicin studieren, zugleich aber das zur Immatriculation nöthige Zeugniss über bestandenes Absolutorium sparen. Er fälschte daher ein solches Zeugniss und gelangte damit auch glücklich bis zum medicinischen Approbationsexamen. Bei der vorletzten Station desselben kam aber der Betrug zu Tage, worauf der Examinand das Weite suchte.

— Am 30. Januar hat in Paris die erste Leichenverbrennung stattgefunden.

— Die vor 3 Jahren begründete »New-Yorker medicinische Presse« wird von nun an unter dem Namen »Medicinische Monatsschrift« unter der Mitwirkung hervorragender deutsch-amerikanischer Aerzte von Dr. A. Seibert in New-York herausgegeben.

(Universitäts-Nachrichten.) **Greifswald.** Die neuerrichtete Professur für innere Medicin an hiesiger Universität ist nunmehr definitiv dem bisherigen Director unserer Kinderklinik, Prof. Dr. Paul Krabler, übertragen worden. — **Kiel.** Der bisherige Privatdocent, Stabs- und Bataillonsarzt des 3. Bataillons des holsteinischen Infant.-Regiments Nr. 85, Dr. Bernh. Joh. Friedrich Fischer, ist zum ausserordentlichen Professor für Hygiene in der medicinischen Facultät der hiesigen Universität ernannt worden. — **Tübingen.** Zum Prof. ord. der pathologischen Anatomie ist vom Ministerium Prof. Baumgarten aus Königsberg gewählt. Derselbe hat bereits die Annahme erklärt. **Zürich.** Für die durch den Rücktritt Prof. v. Meyer's erledigte Professur der Anatomie wurden von der medicinischen Facultät vorgeschlagen: Stöhr (Würzburg), Froriep (Tübingen) und Bonnet (München). Professor Stöhr wurde von der Regierung bereits ernannt und wird sein Lehramt mit Beginn des Sommersemesters antreten.

Morbiditätsstatistik d. Infectionskrankheiten für München
in der 6. Jahreswoche vom 3. bis 9. Februar 1889.

Brechdurchfall 10 (5*), Cholera asiatica — (—), Diphtherie, Croup 87 (87), Erysipelas 16 (21), Intermittens, Neuralgia interm. 3 (4), Kindbettfieber 4 (1), Meningitis cerebrospin. — (—), Morbilli 272 (269), Ophthalmo-Blennorrhoea neonatorum 2 (5), Parotitis epidemica 5 (10), Pneumonia crouposa 23 (17), Pyaemie, Septicaemie — (3), Rheumatismus art. ac. 54 (29), Ruhr (dysenteria) — (—), Scarlatina 24 (16), Tussis convulsiva 24 (19), Typhus abdominalis 3 (2), Varicellen 32 (18), Variola, Variolois — (—). Summa 559 (506). Dr. Aub, k. Bezirksarzt.

Uebersicht der Sterbfälle in München
während der 6. Jahreswoche vom 3. bis incl. 9. Februar 1889.

Bevölkerungszahl 281,000.

Zymotische Krankheiten: Pocken — (—*), Masern und Rötheln 6 (5), Scharlach 2 (4), Diphtherie und Croup 13 (8), Keuchhusten — (—), Unterleibstyphus — (—), Flecktyphus — (—), Asiatische Cholera — (—), Ruhr — (—), Kindbettfieber 1 (2), andere zymotische Krankheiten 2 (—).

Die Gesammtzahl der Sterbefälle 151 (175), der Tagesdurchschnitt 21.6 (25.0). Verhältnisszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im Allgemeinen 27.9 (32.4), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 20.8 (21.6), für die über dem 5. Lebensjahre stehende 17 5 (18.4).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Literatur.

(Der Redaction zur Recension eingegangen.)

Archiv für Kinderheilkunde, herausgegeben von Dr. A. Baginsky, Dr. M. Herz, Dr. A. Monti. X. Bd. 3. u. 4. Heft. Stuttgart, 1889.

Dr. Paul Börner's Reichs-Medicinal-Kalender f. Deutschland für 1889. Theil II. Leipzig.

Jahresbericht über die Verwaltung des Medicinalwesens, die Krankenanstalten und die öffentlichen Gesundheitsverhältnisse der Stadt Frankfurt a./M., 1888.

Sammlung klinischer Vorträge Nr. 328—331. Leipzig, 1889.

Berliner Klinik. Heft 2—7. à Heft 60 Pf. Berlin, 1888.

Coën, Dr. Rafael, Specielle Therapie des Stammelns und der verwandten Sprachstörungen. Stuttgart, 1889. 3 M. 60 Pf.

Hoffa, Dr. Albert, Schema der antiseptischen Wundbehandlungsmethode. Stuttgart, 1889. 1 M.

Verlag von Jos. Ant. Finsterlin in München. — Druck der Akademischen Buchdruckerei von F. Straub in München.